omgevingsvergunning

Wolvega - Lindewijk deelgebied 2 (BOPA)

Weststellingwerf

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	25-02-2026
IMRO IDN	NL.IMRO.0098.20240724001-0001
PROJECT	Wolvega - Lindewijk deelgebied 2 (extra woningen) (BOPA)
PROJECTLEIDER	T. de Jong
OPDRACHTGEVER	Gemeente Weststellingwerf
PROJECTNUMMER	20240724.001
AUTEUR	N.M. van 't Noordende
STATUS	ontwerp

DISCLAIMER

© Rho Adviseurs B.V.

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs B.V., behoudens voor zover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

AVG

Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V. Daarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderhavige project, niet geanonimiseerd.

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing (BOPA) **5**

Hoofdstuk 1 **Inleiding** **6**
1.1 Aanleiding 6
1.2 Ligging projectgebied 6
1.3 Leeswijzer 7

Hoofdstuk 2 **Beschrijving van het project en de omgeving** **8**
2.1 Huidige situatie 8
2.2 Toekomstige situatie 9
2.3 Strijdigheden omgevingsplan 11

Hoofdstuk 3 **Participatie** **12**

Hoofdstuk 4 **Beleidskader** **13**
4.1 Rijksbeleid 13
4.2 Provinciaal beleid 14
4.3 Regionale afspraken 15
4.4 Gemeentelijk beleid 16

Hoofdstuk 5 **Gevolgen voor de fysieke leefomgeving** **18**
5.1 Ladder voor duurzame verstedelijking 18
5.2 Welstand 19
5.3 M.e.r-beoordeling 19
5.4 Verkeer en parkeren 20
5.5 Ecologie: soortenbescherming 23
5.6 Ecologie: gebiedsbescherming 24
5.7 Luchtkwaliteit 25
5.8 Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen 26
5.9 Geluid door activiteiten 27
5.10 Geur 28
5.11 Omgevingsveiligheid 28
5.12 Trilling 30
5.13 Slagschaduw en windhinder 31
5.14 Cultureel erfgoed 31
5.15 Bodem 32

5.16	Water	33
5.17	Duurzaamheid	33
5.18	Spuitzonering	34
5.19	Gezondheid	34
Hoofdstuk 6	**Economische uitvoerbaarheid**	**36**
6.1	Financiële uitvoerbaarheid en kostenverhaal	36
Hoofdstuk 7	**Evenwichtige toedeling van functies aan locaties**	**37**
Bijlagen toelichting		**39**
Bijlage 1	**Stedenbouwkundig plan**	**41**
Bijlage 2	**Beeldkwaliteitsplan**	**125**
Bijlage 3	**Participatiewijzer**	**183**
Bijlage 4	**Inspraakreacties**	**213**
Bijlage 5	**Reactienota inspraakreacties**	**227**
Bijlage 6	**Provinciaal advies concept BOPA**	**243**
Bijlage 7	**Aanmeldnotitie m.e.r.**	**247**
Bijlage 8	**Mobiliteitstoets 2020**	**269**
Bijlage 9	**Onderzoek verkeersafwikkeling Lindewijk**	**273**
Bijlage 10	**Ecologische quickscan**	**291**
Bijlage 11	**Stikstofmemo**	**315**
Bijlage 12	**Akoestisch onderzoek**	**339**
Bijlage 13	**Besluit hogere waarden**	**395**
Bijlage 14	**Trillingsonderzoek**	**403**
Bijlage 15	**Archeologisch onderzoek**	**437**
Bijlage 16	**Bodemonderzoeken**	**457**
Bijlage 17	**Watertoets**	**887**

Ruimtelijke onderbouwing (BOPA)

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Weststellingwerf is bezig met de ontwikkeling van de uitbreidingswijk Lindewijk aan de oostflank van Wolvega. Het totale plan Lindewijk is opgedeeld in twee woningbouwgebieden van circa 800 woningen. Het oostelijk deel (Lindewijk deelgebied 1) is hierbij als eerste ontwikkeld. Omdat de uitgifte van circa 600 woningen in deelgebied 1 nagenoeg voltooid zou zijn in 2021, heeft de gemeenteraad van Weststellingwerf op 8 juli 2019 unaniem het besluit genomen om de exploitatie van Lindewijk deelgebied 2 voort te zetten.

Voor de bouw van de laatste 200 woningen is eind 2021 het bestemmingsplan 'Wolvega Lindewijk - Deelgebied 2' vastgesteld. De gemeente wil maximaal 100 extra woningen in het projectgebied realiseren, waarmee de totale woningbouwontwikkeling voor deelgebied 2 uit maximaal 300 woningen bestaat en het totaal voor beide deelgebieden uit maximaal 900 woningen. De ontwikkeling is niet mogelijk op basis van de regels uit het bestemmingsplan 'Wolvega Lindewijk - Deelgebied 2', dat deel uitmaakt van het tijdelijke omgevingsplan van de gemeente Weststellingwerf, omdat het aantal woningen binnen de bestemming 'Wonen' niet meer dan 200 mag bedragen. Voor de activiteit 'gebruik' is sprake van strijd met het omgevingsplan.

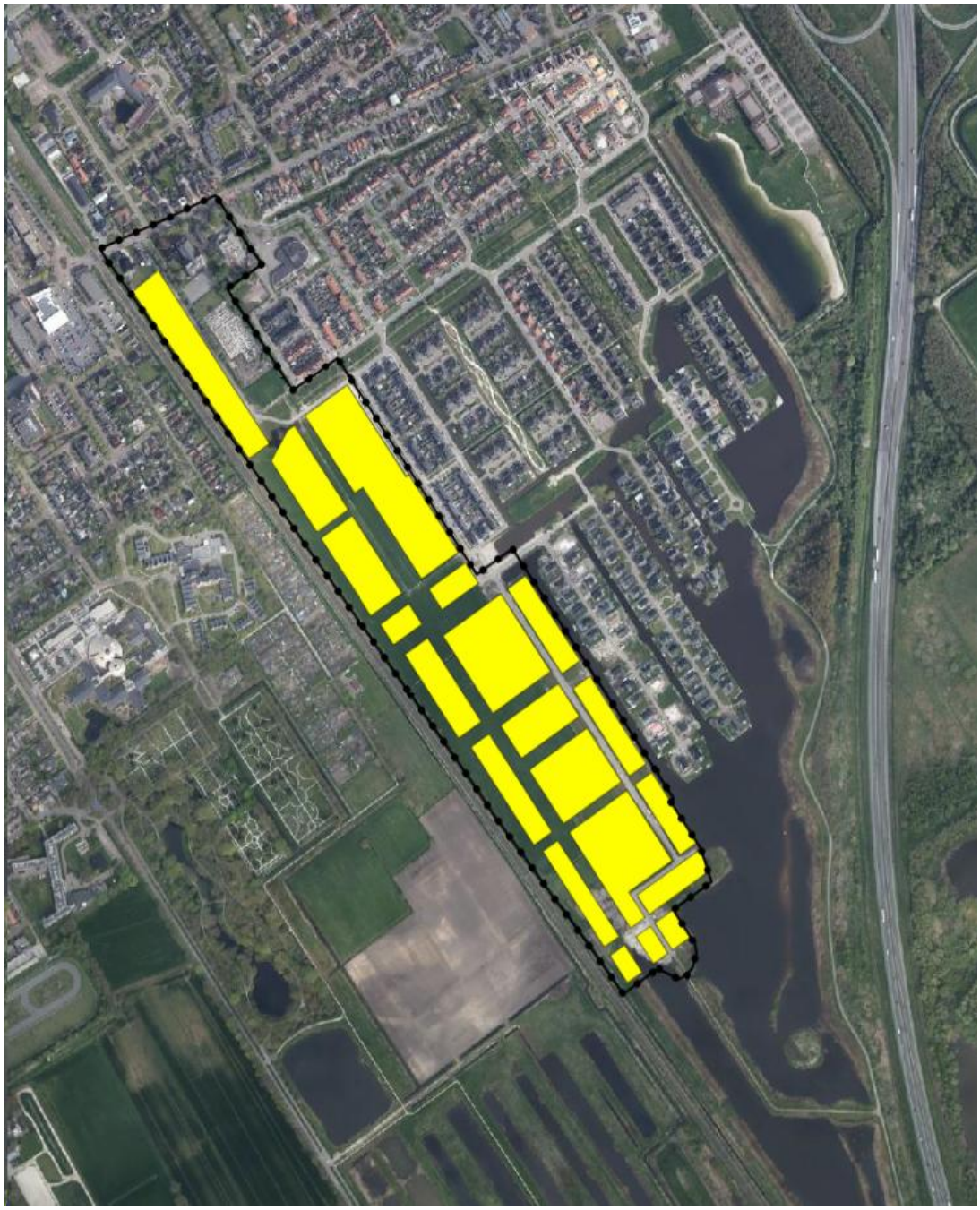
Om de ontwikkeling mogelijk te kunnen maken, wordt een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (hierna: BOPA) aangevraagd, om zo af te kunnen wijken van het omgevingsplan. Bij een aanvraag omgevingsvergunning voor een BOPA hoort een onderbouwing die aantoont dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (hierna ETFAL). De voorliggende onderbouwing voorziet hierin.

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied ligt in het zuidoostelijke deel van Wolvega en wordt begrensd door:

- Lindewijk fase 1 aan de oostzijde;
- de Lycklamaweg aan de noordzijde;
- de spoorlijn Zwolle-Leeuwarden aan de westzijde;
- de waterplas aan de zuid(oost)zijde.

Het projectgebied bestaat uit de gronden die in deelgebied 2 van de Lindewijk een bestemming 'Wonen' hebben. In figuur 1.1 is de ligging van het projectgebied weergegeven. Het betreft alleen de geel gearceerde gebieden.



Figuur 1.1 Projectgebied ten opzichte van de omgeving (bron: regels op de kaart)

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op de huidige en voorgenomen situatie. De huidige situatie wordt beschreven aan de hand van het bestaande gebruik en de aanwezige bebouwing in het projectgebied. De toekomstige situatie beschrijft het initiatief voor het projectgebied, het initiatief en de strijdigheden met het omgevingsplan. Hoofdstuk 3 beschrijft of en hoe participatie heeft plaatsgevonden en hoe dit heeft bijgedragen aan het ontwerp. Vervolgens toetst hoofdstuk 4 aan het relevante beleidskader en toetst hoofdstuk 5 aan de relevante aspecten van de fysieke leefomgeving. Hoofdstuk 6 gaat in op de financiële haalbaarheid van het project. Hoofdstuk 7 concludeert tenslotte of met de ontwikkeling sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Hoofdstuk 2 Beschrijving van het project en de omgeving

2.1 Huidige situatie

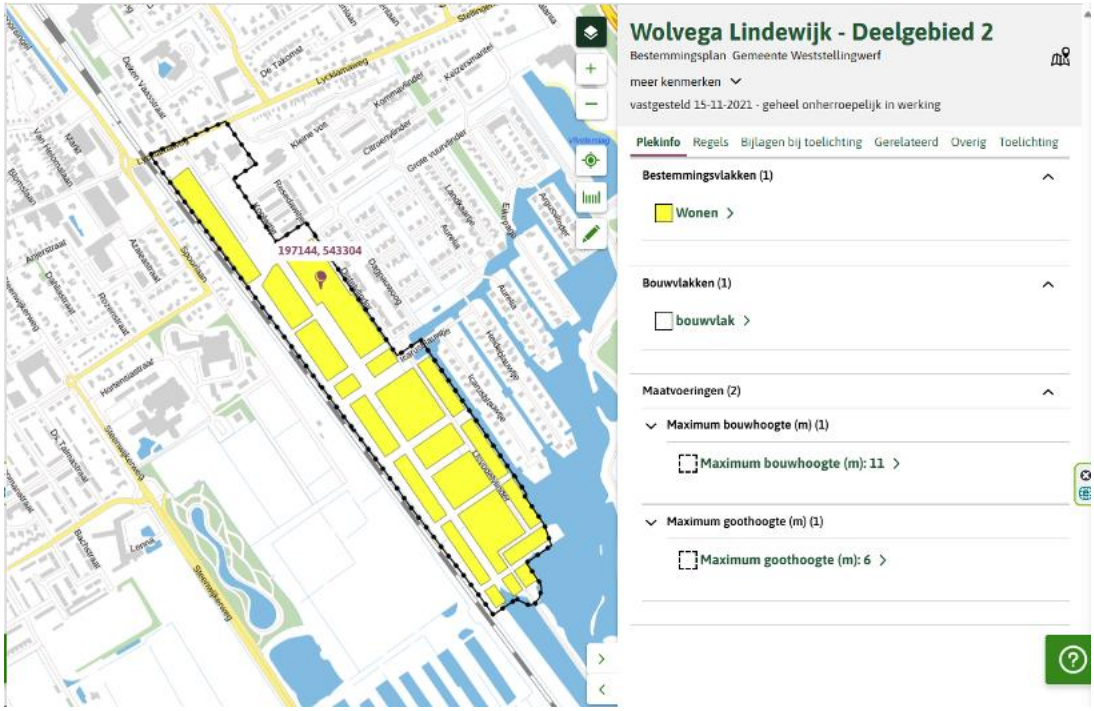
2.1.1 Ligging projectgebied

De afbakening van het projectgebied is weergegeven op de luchtfoto in figuur 2.1. Het projectgebied bestaat uit de gronden die in deelgebied 2 van de Lindewijk een bestemming 'Wonen' hebben, zoals is weergegeven in figuur 1.1. In de huidige situatie bestaat het projectgebied overwegend uit braakliggend terrein en/of agrarische gronden. Er zijn planologische mogelijkheden voor de bouw van 200 woningen, deze plannen zijn in ontwikkeling. Aan de zuidzijde is een waterplas aanwezig die dient voor waterberging en de stedenbouwkundige en landschappelijke inpassing van Lindewijk. Aan de oostzijde grenst het projectgebied aan het woongebied Lindewijk deelgebied 1. De spoorlijn Leeuwarden - Zwolle vormt de westelijke grens van het projectgebied. Daarachter zijn woningen, maatschappelijke functies en centrumfuncties aanwezig.

2.1.2 Geldende regeling

Bestemmingsplan *Wolvega Lindewijk - Deelgebied 2*

Het projectgebied is geregeld in het bestemmingsplan *Wolvega Lindewijk - Deelgebied 2*, dat op 15 november 2021 is vastgesteld door de gemeenteraad van Weststellingwerf en dat deel uitmaakt van het tijdelijke omgevingsplan van de gemeente. In dit bestemmingsplan is het projectgebied bestemd als 'Groen', 'Maatschappelijk', 'Verkeer - Verblijfsgebied', 'Water', 'Wonen' en 'Woongebied'. Binnen de bestemming 'Wonen', waarbinnen de voorgenomen ontwikkeling plaatsvindt, zijn de gronden bestemd voor woningen met de mogelijkheid tot een aan-huis-verbonden beroep, en ondergeschikte voorzieningen. Voor het bouwen van hoofdgebouwen geldt in het noordelijk deel van het projectgebied een maximum goot- en bouwhoogte van 6 en 11 meter, in het zuiden van het projectgebied is dit 6 en 9 meter. Er mogen maximaal 200 woningen worden gebouwd. In figuur 2.1 is een uitsnede van het geldende bestemmingsplan ter plaatse van het projectgebied weergegeven.



Figuur 2.1 Uitsnede bestemmingsplan Wolvega Lindewijk - Deelgebied 2 ter plaatse van projectgebied (bron: regels op de kaart)

2.2 Toekomstige situatie

2.2.1 Beschrijving initiatief

Het projectvoornemen bestaat uit het realiseren van maximaal 100 nieuwe woningen, waarmee de totale ontwikkeling voor deelgebied 2 uit 300 woningen zal bestaan. Voor de 200 woningen is in 2021 reeds een nieuw juridisch-planologisch kader vastgesteld, waardoor deze geen onderdeel zijn van de aanvraag. In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties wordt de ontwikkeling in zijn geheel soms als uitgangspunt genomen. De nieuwe woningen worden binnen de huidige bouwvlakken van de bestemming 'Wonen' gerealiseerd.

De reden van het toevoegen van maximaal 100 nieuwe woningen is dat de gemeente meer betaalbare huur- en koopwoningen wil realiseren. Dit sluit aan bij het collegeprogramma 2022-2026 en de door de gemeenteraad vastgestelde woonvisie.

2.2.2 Stedenbouwkundig plan en ruimtelijke kwaliteit

Voor de ontwikkeling van de 200 woningen is in 2021 een stedenbouwkundig plan opgesteld, zie bijlage 1. Het stedenbouwkundig plan uit 2021 ging al uit van ruim 300 woningen. Het stedenbouwkundig plan vormt ook het uitgangspunt voor de 100 nieuwe woningen. Het bieden van een hoge ruimtelijke kwaliteit vanuit het landschap, de omgeving en de historie heeft hierbij als belangrijk uitgangspunt gediend. Het project gaat uit van het volgende stedenbouwkundig ontwerp:



Figuur 2.2 Stedenbouwkundig ontwerp (bron: Wissing)

In het stedenbouwkundig plan is een kenschets opgenomen van de ontstaansgeschiedenis van Wolvega en van

het projectgebied. In het document is ook aangegeven dat de landschappelijke setting met aandacht voor de natuur- en landschapswaarden bepalend is geweest voor de hoofdopzet van Lindewijk. Een fors deel van Lindewijk maakt deel uit van het ecosysteem van de Lindevallei. Het water dringt vanuit het zuiden door in de woonwijk, waarbij van zuid naar noord de betekenis van het water afneemt. De beoogde groenstructuur is geënt op het oorspronkelijke verkavelingspartroon. In het zuidelijk deel van Lindewijk geeft het water richting aan de stedenbouwkundige structuur. Hier zijn en worden landtongen gerealiseerd, die tot ver in de waterplas doorlopen. Het water tussen de landtongen komt halverwege het projectgebied samen in een brede waterstrook. De verkeersstructuur volgt dit ook en is nader verwoord is de paragraaf hierna.

Omdat de looptijd van Lindewijk deelgebied 2 lang is en de specifieke woningvraag ten tijde van vaststelling van het bestemmingsplan nog grotendeels onbekend was, is het stedenbouwkundig plan flexibel opgezet. Hierin is alleen het landschappelijk raamwerk voor de openbare ruimte vastgelegd dat in de loop der tijd ingevuld kan worden met bouwblokken. De typen woningen, de aantallen per bouwvlak of de verkaveling daarvan zijn nog niet vastgelegd. Dit is het uitgangspunt geweest voor de opzet van het bestemmingsplan en vormt ook het uitgangspunt voor de aanvraag omgevingsvergunning.

In het stedenbouwkundig plan wordt uitgegaan van de realisatie van het voormalige projectgebied in vier of meer fasen, waarbij de eerste fasen aansluitend op Lindewijk deelgebied 1 gerealiseerd worden en de latere fasen aan de westzijde langs de spoorlijn. Het gebied tussen de begraafplaats en de spoorlijn heeft hierin een bijzondere positie, die kan voorzien in een behoefte naar speciale woonvormen zoals seniorenwoningen.

Beeldkwaliteit
De beoogde hoofdopzet voor de beeldkwaliteit is in het stedenbouwkundig plan opgenomen en is verder uitgewerkt in *Beeldkwaliteitsplan Lindewijk deelgebied 2 Wolvega*. In het stedenbouwkundig plan zijn per deelgebied de beoogde rooilijnen en bouwhoogten aangegeven die vertaald zijn in de juridische regeling van het bestemmingsplan. Op enkele accentpunten zijn 'blikvangers' beoogd, deze kunnen aan de hand van een afwijkingsmogelijkheid in het projectgebied gerealiseerd worden. Onder voorwaarden is een hogere bouwhoogte mogelijk en er is ook een mogelijkheid voor appartementengebouwen.

2.3 Strijdigheden omgevingsplan

Binnen de bestemming 'Wonen', waarbinnen de extra woningen beoogd zijn, mogen maximaal 200 woningen gebouwd worden. Het projectvoornemen bestaat uit het toevoegen van maximaal 100 woningen, waarmee de totale woningbouwontwikkeling uit maximaal 300 woningen bestaat. De strijdigheid betreft in elk geval de gebruiksactiviteiten, omdat het beoogde aantal woningen meer bedraagt dan is toegestaan op grond van de geldende planologische regeling. Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit worden aangevraagd.

Hoofdstuk 3 Participatie

De gemeente moet bij het aanvragen van een omgevingsvergunning aangeven of het aan participatie heeft gedaan en wat de resultaten hiervan zijn. Het gaat hierbij niet alleen om omwonenden. Afhankelijk van het initiatief kan de gemeente de mening van burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en andere bestuursorganen (provincie/waterschap) inwinnen.

Gemeentelijk niveau

De gemeenteraad van Weststellingwerf heeft op 9 november 2021 een lijst vastgesteld van buitenplanse omgevingsplanactiviteiten waarvoor verplichte participatie geldt. Voor het bouwen van meer dan 15 woningen in de bebouwde kom geldt een participatieplicht. De gemeente heeft een handreiking, ookwel participatiewijzer, vastgesteld die uitwerkt hoe participatie kan worden vormgegeven. Deze participatiewijzer is opgenomen als bijlage 3. De participatiewijzer dient als inspiratiebron voor het uitvoeren van participatie met de omgeving. Er staat een participatie stappenplan en een aantal participatievoorbeelden in beschreven. Participatie is vormvrij, wat betekent dat de initiatiefnemer zelf mag bepalen hoe participatie uitgevoerd wordt.

De gemeente heeft op 8 juli een inloopmiddag georganiseerd in het Parochiehuis aan de Lycklamaweg 8-12. Verdeeld over drie tafels waren er 4 gemeentelijke medewerkers beschikbaar om een toelichting te geven op de plannen en om vragen te beantwoorden. Ongeveer 30 mensen hebben de bijeenkomst bezocht. Tot 29 juli 2025 kon een schriftelijke reactie worden ingediend. Er zijn in totaal 7 reacties ingediend (zie bijlage 4).

De ingekomen reacties hebben grotendeels betrekking op de volgende thema's: Verkeer en ontsluiting; Parkeren; Beeldkwaliteit en woonmilieu; Concreetheid van de plannen en procedure; Participatie en communicatie en nadeelcompensatie en planschade. De gemeente heeft al deze reacties beoordeeld en beantwoord in de reactienota die als bijlage 5 bij deze onderbouwing is gevoegd. De gemeente concludeert dat de ingediende reacties geen aanleiding geven om af te zien van de voorgenomen ontwikkeling. De ingediende reacties leiden niet tot aanpassing van de aanvraag. Voor een uitgebreide behandeling van de ingediende reacties en de gemeentelijke beantwoording wordt verwezen naar de reactienota.

Provinciaal niveau

Omgevingstafel

De provincie Fryslân hanteert een lijst met gevallen waarin een omgevingstafel verplicht is op grond van en zoals opgenomen in (de toelichting op) de Omgevingsverordening Fryslân. Voor deze ontwikkeling geldt dat voor nieuwe uitbreidingswijken de provincie vroegtijdig betrokken wil worden. De ontwikkeling betreft niet een nieuwe uitbreidingswijk, waardoor een omgevingstafel formeel niet verplicht is. In overleg met de provincie is afgesproken dat er geen omgevingstafel benodigd is (zie bijlage 6).

Hoofdstuk 4 Beleidskader

4.1 Rijksbeleid

4.1.1 Nationale Omgevingsvisie

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt een duurzaam perspectief voor de Nederlandse leefomgeving. Met dit instrument kan worden ingespeeld op de grote uitdagingen die voor ons liggen. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. Met de NOVI zet de Rijksoverheid een proces in gang waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzaam economisch groeipotentieel;
- Sterke en gezonde steden en regio's;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Realiseren opgaven

In de NOVI zijn twee instrumenten opgenomen om de opgaven te realiseren:

1. De Omgevingsagenda
   Voor Noord-Nederland is een omgevingsagenda opgesteld, waar Friesland deel van uitmaakt. In de Omgevingsagenda agenderen het Rijk en regio de gezamenlijke vraagstukken en de gewenste aanpak daarvan. De Omgevingsagenda biedt een basis voor uitvoeringsafspraken en inzet van programma's en projectbesluiten van Rijk en regio.
2. De NOVI-gebieden
   Een NOVI-gebied is een instrument waarbij Rijk en regio meerdere jaren verbonden zijn aan de gezamenlijke uitwerking van de verschillende opgaven in het ruimtelijke domein. Vaak wordt voortgebouwd op bestaande samenwerkingstrajecten. Denk aan een Regio Deal en een verstedelijkingsstrategie. De regio waarvan de gemeente Weststellingwerf deel uitmaakt is niet aangewezen als NOVI-gebied.

Toetsing en conclusie

De toevoeging van extra woningen aan een uitbreidingswijk draagt bij aan een sterke en gezonde regio. De ontwikkeling is niet in strijd met het rijksbeleid.

4.2 Provinciaal beleid

4.2.1 Omgevingsvisie Fryslân - De Romte Diele

Op 23 september 2020 is de omgevingsvisie *Fryslân - De romte diele* vastgesteld, waarin de ambities voor de provincie voor 2030-2050 worden uitgesproken. Hierbij wordt gewerkt met negen principes die richting geven bij het maken van keuzes. Enerzijds zijn de principes inhoudelijk van aard, zoals zuinig ruimtegebruik, omgevingskwaliteit als ontwerpbasis, koppelen van ambities, gezondheid en veilig. Anderzijds zijn er samenwerkingsprincipes, zoals rolbewust, decentraal wat kan, het 'ja, mits-principe', aansluiting zoeken en sturen op proces, ruimer op inhoud. De insteek om de ambities te realiseren is niet door verandering tegen te houden, maar door de gewenste nieuwe ontwikkelingen te laten aansluiten bij bestaande kwaliteiten.

Toetsing

Wolvega is in de omgevingsvisie aangewezen als regionaal centrum. Regionale centra hebben een compleet aanbod van lokale en bovenlokale voorzieningen voor het omliggende gebied. Dit geldt voor Wolvega ook voor de mogelijkheden voor woningen. Deze hebben een belangrijke functie voor de leefbaarheid en voor de bereikbaarheid van diverse voorzieningen in hun regio's. Het is primair aan gemeenten om invulling te geven aan een sterke positie van regionale centra. De gemeente Weststellingwerf kiest er conform het provinciale beleid van de omgevingsvisie voor om 300 woningen in deelgebied 2 van Lindewijk mogelijk te maken.

Conclusie

Het project is in overeenstemming met de omgevingsvisie.

4.2.2 Omgevingsverordening Fryslân 2022

Op 22 september 2022 is de omgevingsverordening Fryslân vastgesteld. Tegelijk met de Omgevingswet is de Omgevingsverordening Fryslân 2022 op 1 januari 2024 in werking getreden. Deze Verordening sluit aan op de ambities en opgaven uit de Omgevingsvisie van de provincie Fryslân *De romte diele*. De inhoudelijke principes sluiten aan bij de principes uit de *Verordening Romte Fryslân 2014*.

Instructieregel: omgevingskwaliteiten als basis

Artikel 2, lid 1 bepaalt dat in een omgevingsplan wordt aangegeven op welke wijze het plan rekening houdt met de (eventuele) aanwezige archeologische waarden. Hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 5.14. In het verleden is een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat er ten aanzien van archeologie geen belemmeringen gelden.

Instructieregel: gezond en veilig

Op grond van artikel 2.5, lid 1 bevat een omgevingsplan dat voorziet in nieuwe stedelijke functies, een onderbouwing van de wijze waarop effecten op de gezondheid en veiligheid zijn meegewogen in het plan. Dit is nader onderbouwd in paragraaf 5.11 en 5.19. Uit het stedenbouwkundig plan zijn ambities en doelstellingen opgenomen om uitvoering te geven aan het thema gezondheid. Ten aanzien van omgevingsveiligheid hebben de Brandweer en FUMO in het kader van het bestemmingsplan geoordeeld dat er geen belemmeringen zijn.

Op grond van artikel 2.5, lid 2 bevat een omgevingsplan, zo nodig, een onderbouwing van de wijze waarop het

plan rekening houdt met het risico op wateroverlast of op overstroming vanuit de Friese boezem, ook gezien vanuit de mogelijkheid van falen van regionale waterkeringen. Dit is nader onderbouwd in paragraaf 5.16. Voor dit project geldt dat het onderdeel is van een grotere ontwikkeling waar in deelgebied 1 al mee is gestart, waarin een forse oppervlakte water is (en wordt geïntroduceerd). Over het watersysteem van Lindewijk is in een eerder stadium al overeenstemming bereikt. Overigens wordt er in het projectgebied meer dan voldoende water aangelegd om aan de compensatie-eis te voldoen. Door het compenseren van verharding wordt het risico op wateroverlast verkleind.

Instructieregel: programmering woningbouw

Op grond van artikel 2.7 kan een omgevingsplan nieuwe woningen bevatten, wanneer deze passen binnen de regionale woningbouwafspraken. Uit de regionale woondeal, zie paragraaf 4.3.1, volgt dat Lindewijk deelgebied 2 is aangewezen als sleutelproject. Binnen dit deelgebied is ruimte voor 300 woningen. Daarmee zijn de woningaantallen in lijn met de regionale woningbouwafspraken.

Conclusie

De ontwikkeling voldoet aan de instructieregels uit de Omgevingsverordening Fryslân.

4.3 Regionale afspraken

4.3.1 Regionale woondeal regio Zuidoost-Friesland 2022-2030

De gemeenten Weststellingwerf, Heerenveen, Opsterland, Ooststellingwerf en Smallingerland vormen samen de woningbouwregio Zuidoost-Friesland. De regio kenmerkt zich door een grote verscheidenheid aan woonmilieus; stedelijke kernen Drachten en Heerenveen, drie regionale centra (Wolvega, Oosterwolde en Gorredijk) en meer dan honderd kleine(re) dorpen en mogelijkheden om te wonen in het landelijk gebied. Het is daarmee een aantrekkelijk gebied waar het goed wonen, werken en recreëren is. Zuidoost Fryslân heeft ambitie. Het is een economisch sterke regio en heeft veel te bieden op het gebied van natuur, cultuur en woonomgeving.

Om het woningtekort terug te dringen en een gezond evenwicht te bereiken, heeft het Rijk in maart 2022 binnen de Nationale woon en bouwagenda het programma Woningbouw vastgesteld. Met dit programma wordt landelijk ingezet op de realisatie van 900.000 woningen tot en met 2030. Met de provincie Fryslân zijn op 13 oktober 2022 woningbouwafspraken gemaakt over het provinciale aandeel in de Nationale opgaven. Deze afspraken zijn in de woondeal opgenomen. Hieruit volgt dat de gemeenten in de regio Zuidoost Fryslân zich gezamenlijk inzetten voor de realisatie van 4.680 woningen. Van dit aantal zet de gemeente Weststellingwerf zich in voor de realisatie van 500 woningen. In de afspraken wordt deelgebied 2 van de Lindewijk als sleutelproject genoemd. Hierbinnen is ruimte voor 300 woningen. In de herijking regionale woondeal 2022 – 2030, van november 2025, zijn de 300 woningen in Lindewijk deelgebied 2 wederom opgenomen. In totaal worden maximaal 300 woningen binnen deelgebied 2 mogelijk gemaakt, waarmee de woningaantallen passen binnen de regionale woningbouwafspraken.

Conclusie

Het project is in lijn met het regionaal beleid.

4.4 Gemeentelijk beleid

4.4.1 Omgevingsvisie Weststellingwerf

Met de 'Omgevingsvisie Weststellingwerf, Ruimte voor kwaliteit' van juni 2019 zet de gemeente Weststellingwerf een nieuwe koers in. De omgevingsvisie beschrijft de kaders voor ontwikkelingen in de leefomgeving. Inwoners hebben meegedacht over de totstandkoming van deze omgevingsvisie. De omgevingsvisie biedt ruimte voor initiatieven vanuit de samenleving.

Binnen de gemeente Weststellingwerf zijn twee hoofdkernen aan te merken. Het gaat hierbij om Noordwolde en Wolvega. Met name door de ligging aan hoofdinfrastructuur is Wolvega door de jaren heen harder gegroeid dan de overige Weststellingwerfse dorpen. De gemeente heeft daar op ingespeeld door de grotere woonwijken en belangrijke voorzieningen in deze beide kernen te concentreren. Momenteel woont tweederde van de bevolking van Weststellingwerf in Wolvega en Noordwolde. Wolvega heeft daarbij een duidelijke verzorgingsfunctie op de schaal van de gemeente als geheel. Als gevolg van dit beleid kunnen in Weststellingwerf voorzieningen worden aangeboden die anders naar alle waarschijnlijkheid niet (meer) aanwezig zouden zijn. Er is dan ook alle reden om dit beleid voort te zetten. Weststellingwerf zal daarom in Wolvega en Noordwolde blijven investeren in kwaliteitsverbetering van woonwijken en centrumvoorzieningen.

Toetsing en conclusie

Dit project voorziet in de toevoeging van maximaal 100 woningen aan deelgebied 2 van de Lindewijk. Deze wijk is expliciet aangewezen als uitbreidingswijk, waardoor het toevoegen van woningen passend is. Uit de omgevingsvisie volgt dat oog is voor woningbouw in alle categorieën. De ontwikkeling past binnen de Omgevingsvisie Weststellingwerf.

4.4.2 Woonvisie Weststellingwerf 2024-2028

De *Woonvisie gemeente Weststellingwerf*, vastgesteld op 14 november 2023, is een visie met bouwstenen om Weststellingwerf verder te ontwikkelen als een aantrekkelijke gemeente waar het goed wonen, werken en recreëren is, waar kinderen veilig kunnen opgroeien en waar het prettig oud worden is. Om dit te bereiken speelt de gemeente in op de (toekomstige) woonbehoeften van haar inwoners. De komende 10 jaar moeten er 600 woningen worden gebouwd in de gemeente. Daarbij is nadrukkelijk aandacht voor het zo lang mogelijk thuis kunnen blijven wonen en mee kunnen doen in de samenleving.

De gemeente wil dat alle (toekomstige) inwoners van de gemeente een woning kunnen vinden die past bij hun woonwens. De gemeente zet zich daarom in op de toevoeging van 600 woningen tussen 2022 en 2033, waarbij de Lindewijk alleen al garant staat voor ruim 200 woningen. De 200 woningen worden niet in 2 of 3 jaar gebouwd, maar moeten voor een langere periode de woningvraag in de gemeente bedienen. Het toevoegen van maximaal 100 extra woningen wordt niet genoemd in de woonvisie van de gemeente, maar draagt wel bij aan het toevoegen van 600 woningen. Ook is de ontwikkeling in lijn met het principe van 'inbreiding voor uitbreiding' en volgt deze de woondeal, die wel uitgaat van 300 woningen in Lindewijk deelgebied 2. De nieuwe woningen worden toegevoegd aan een uitbreidingswijk die al in ontwikkeling is, er hoeft geen extra beslag op de ruimte te worden gedaan. Zo behoudt de gemeente zoveel mogelijk haar ruimtelijke kwaliteit en landelijke identiteit.

De bouw van deelgebied 2 van de Lindewijk als geheel vindt 'vraaggestuurd' plaats: er wordt pas een cluster ontwikkeld als er een specifieke vraag is. Dan vindt er immers optimaal aansluiting plaats op de woningvraag. Dit houdt ook in dat er waarschijnlijk in elk deelgebied een verschillende vraag bestaat. Het is dan de kunst om een evenwichtig aanbod te creëren. Dit aanbod is mede gerelateerd aan wat er elders in Wolvega/Weststellingwerf wordt aangeboden. Het streven is om een evenwichtige keuze te maken van welke doelgroepen op welke woningbouwlocaties worden bediend. Dat de specifieke vraag in een bepaalde periode nog onbekend is, houdt in dat er behoefte is aan een flexibel stedenbouwkundig plan waarin niet exact de typen woningen, de aantallen per bouwvlak of de verkaveling is vastgelegd, maar spelregels worden opgesteld die garanderen dat er daadwerkelijk 'vraaggestuurd' wordt gebouwd. Op basis van deze spelregels kan per cluster stapsgewijs invulling worden gegeven aan de vraag.

Het langjarig gemiddelde van de woningbouw in de Lindewijk bedraagt circa 33 woning per jaar, waarvan ongeveer 7 á 8 vrije kavels betreffen. Als gevolg van het beeld dat de diversiteit van de doelgroepen waarvoor gebouwd moet gaan worden toeneemt, moet het aanbod (de woningtypen) ook diverser worden. In deelgebied 1 is er van noord naar zuid een 'zonering' van woningtypen (rijtjes in noord, tweekappers in het midden en vrijstaand in zuid). Gebaseerd op de geschetste veranderingen in 'wonen' geldt dat Lindewijk 2 een meer diverse zonering krijgt dan Lindewijk 1. De flexibele opzet van het bestemmingsplan maakt dit mogelijk. Daarbij wordt ook invulling gegeven aan de vraag naar zorgwoningen en nultredenwoningen. Op de eilanden, in het zuidelijk deel, zullen ook deels betaalbare woningen worden gerealiseerd. Het huidige beeldkwaliteitsplan en stedenbouwkundig plan blijven daarbij sturend, zodat de kwaliteit van dit deel van de Lindewijk gewaarborgd is.

Wel geldt het uitgangspunt dat in afgeronde eenheden wordt gebouwd, waardoor mensen nooit te lang in een bouwput wonen. Een logische fasering is opgenomen in het stedenbouwkundig plan. In de realisatiefase zal per fase worden gekeken naar de omvang, de plek en de variatie van het woningaanbod om een zo groot mogelijke doelgroep te bedienen. De wooncluster moeten gevarieerd zijn, maar niet zo klein dat het voor bouwers niet interessant is om te bouwen. Ook moeten er niet te snel opeenvolgende clusters worden aangeboden. De gemeente houdt hier rekening mee bij de kaveluitgifte.

Conclusie
De toevoeging van 100 extra woningen aan deelgebied 2 van de Lindewijk is in lijn met de woonvisie van de gemeente.

Hoofdstuk 5 Gevolgen voor de fysieke leefomgeving

5.1 Ladder voor duurzame verstedelijking

5.1.1 Toetsingskader

De Ladder voor duurzame verstedelijking is een instructieregel voor zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand. Het Bkl regelt dat bij een wijziging van het omgevingsplan voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling toepassing van de Ladder is vereist. Deze instructieregel geldt ook voor een BOPA.

Bij een stedelijke ontwikkeling die bestaat uit de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelvoorziening of een andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is, wordt met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand rekening gehouden met de behoefte aan die stedelijke ontwikkeling. Artikel 5.129g Bkl legt hiervoor geen grens vast. Volgens jurisprudentie onder de Wro/het Bro is in beginsel pas sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling bij plannen vanaf 12 woningen of bij een functiewijziging of toevoeging van bebouwing met een andere stedelijke functie vanaf 500 m^2 bvo. Leegstand mag volgens jurisprudentie niet 'onaanvaardbaar' zijn.

Als die stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het stedelijk gebied of buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied, moet ook rekening worden gehouden met de mogelijkheden om binnen dat stedelijk gebied of binnen dat stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied in die behoefte te voorzien. De grens van het stedelijk gebied wordt bepaald door de omstandigheden van het geval, de specifieke ligging, de feitelijke situatie, het omgevingsplan en de aard van de omgeving.

5.1.2 Toetsing

De ontwikkeling bestaat uit het realiseren van maximaal 100 nieuwe woningen. Dit is een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Het huidige bestemmingsplan maakt de bouw van 200 woningen mogelijk. Uit de regionale woondeal (zie paragraaf 4.3.1) volgt in het projectgebied ruimte is voor en behoefte is aan 300 woningen. Daarmee is de behoefte aangetoond. De ontwikkeling vindt plaats binnen stedelijk gebied gebied op gronden waar al mogelijkheden voor woningen gelden, waardoor de keuze voor deze locatie niet onderbouwd hoeft te worden.

Conclusie

Er is behoefte aan 100 nieuwe woningen in deelgebied 2 van de Lindewijk. Het project voldoet aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

5.2 Welstand

5.2.1 Toetsingskader

Welstand gaat over hoe de uiterlijke kenmerken van een bouwwerk in de omgeving passen. Hierbij kan gedacht worden aan de vorm, kleur of gebruikte materialen. De redelijke eisen van welstand zijn uitgewerkt in de welstandsnota van de gemeente. In de bruidsschat zijn regels opgenomen met betrekking tot (1) repressief welstand, oftewel de excessenregeling en (2) beoordeling van een aanvraag om een omgevingsvergunning met betrekking tot een bouwactiviteit en het in stand houden en gebruiken van het te bouwen bouwwerk. Indien een gemeente geen welstandsnota en ook geen beleidsregels voor de beoordeling van het uiterlijk van bouwwerken heeft, gelden de regels uit de bruidsschat niet. De regel geldt ook niet bij een bouwwerk of in een gebied dat de gemeente als welstandsvrij heeft aangewezen.

5.2.2 Toetsing

De gemeente Weststellingwerf heeft haar welstandsbeleid vastgelegd in de Welstandsnota (2004). De bebouwing in Wolvega kenmerkt zich door de overwegende kleinschaligheid van de bebouwing en de vrij hoge bebouwingsdichtheid. Het beleid is erop gericht het bestaande historische karakter te behouden. Extra aandacht voor de ruimtelijke kwaliteit wordt wenselijk geacht. Voor grotere ontwikkelingsprojecten, zoals Lindewijk, bevat de welstandsnota geen welstandscriteria. Aangezien Lindewijk een groot ontwikkelingsproject betreft, heeft de gemeenteraad een aanvullend beeldkwaliteitsplan vastgesteld. Dit is in bijlage 8 opgenomen. De maximaal 100 extra woningen moeten ook aan dit plan voldoen. Bij de uitwerking van het ontwerp wordt voldaan aan het beeldkwaliteitsplan.

Conclusie

Bij de uitwerking van de bouwplannen wordt het beeldkwaliteitsplan in acht genomen.

5.3 M.e.r-beoordeling

5.3.1 Wettelijk kader

In Bijlage V van het Omgevingsbesluit (Ob) is aangegeven welke projecten in het kader van een omgevingsvergunning voor een BOPA project-m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Projecten die zijn genoemd in kolom 1 zijn m.e.r-plichtig als wordt voldaan aan de drempelwaarden uit kolom 2 en m.e.r.-beoordelingsplichtig in gevallen als genoemd in kolom 3. In kolom 4 staat aangegeven bij welk besluit de m.e.r.(beoordelings)-plicht geldt. Als hier het omgevingsplan wordt genoemd, wordt hieronder ook de omgevingsvergunning voor een BOPA verstaan.

Voor m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten moet worden onderzocht of deze aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben. De criteria om dit vast te stellen zijn genoemd in bijlage III van Richtlijn 2011/92/EU (richtlijn m.e.r.). Samengevat zijn dit de kenmerken van een project, de locatie van een project en soort en kenmerken van de verschillende milieueffecten.

Bij het bevoegd gezag, (het college van B&W) moet in beginsel een mededeling (de aanmeldingsnotitie) worden

gedaan waarin een beschrijving van het project, de locatie en de mogelijke milieueffecten in zijn opgenomen. Het bevoegd gezag beslist binnen zes weken of sprake is van aanzienlijke milieueffecten en neemt die beoordeling op in de omgevingsvergunning. In het navolgende wordt beschreven dat tijdens de bestemmingsplanprocedure reeds een aanmeldnotitie is opgesteld.

5.3.2 Toetsing

Een stedelijk ontwikkelingsproject, waar woningbouw onder valt, is een activiteit uit kolom 1 van bijlage VI van het Ob en valt onder categorie J11. Uit kolom 2 volgt dat de mer-plicht niet van toepassing is. De mer-beoordelingsplicht uit kolom 3 is wel van toepassing. Op grond van artikel 16.43, lid 1, sub a moet worden beoordeeld of het project aanzienlijke milieueffecten kan hebben. In het kader van de bestemmingsplanprocedure voor de 200 woningen is een aanmeldnotitie opgesteld. Deze notitie is opgenomen in bijlage 7. Hieruit blijkt dat gelet op de kenmerken van het project (zoals het kleinschalige karakter in vergelijking met de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r.), de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten, geen belangrijke negatieve milieugevolgen zullen optreden. Door het college van B&W is op basis van de aanmeldingsnotitie vastgesteld dat geen MER nodig is. Omdat de nieuwe woningen aan de bestaande bouwvlakken worden toegevoegd en hiervoor al onderzoek is uitgevoerd, zijn de resultaten van de reeds uitgevoerde milieuonderzoeken ook van toepassing op het projectgebied. Daarmee kan voor deze ontwikkeling op voorhand worden vastgesteld dat geen MER uitgevoerd hoeft te worden.

Conclusie

Het uitvoeren van een MER is niet aan de orde bij deze ontwikkeling.

5.4 Verkeer en parkeren

5.4.1 Toetsingskader

Op het gebied van verkeer en vervoer bestaat geen specifieke wetgeving die relevant is voor de voorgenomen activiteit. In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties moet worden onderbouwd dat een eventuele verkeerstoename niet leidt tot knelpunten in de verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling van het omliggende wegennet, en dat er voldoende parkeergelegenheid aanwezig is voor het opvangen van de beoogde parkeerbehoefte.

5.4.2 Beoordeling verkeer

Ten tijde van de bestemmingsplanprocedure is een mobiliteitstoets opgesteld die uitging van maximaal 250 woningen, zie bijlage 8. Op basis van het bestemmingsplan zijn echter maximaal 200 woningen mogelijk. Binnen de mobiliteitstoets is de verkeersgeneratie van de beoogde woningbouw berekend op basis van kencijfers uit tabel A6 uit CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' waarbij wordt aangesloten bij het kencijfer voor een 'groen-stedelijk' woonmilieu. Op basis van deze kencijfers is berekend dat de verkeersgeneratie van de oorspronkelijk voorziene 200 woningen 1.160 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde weekdag bedraagt. Voor het omrekenen van weekdag naar werkdag is conform CROW 381 een standaard omrekenfactor van 1,11 toegepast, wat leidt tot een verkeersgeneratie van (1.160 x 1,11 =) 1.288 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde werkdag. Binnen de mobiliteitstoets is voor het hanteren van een worstcase benadering al rekening gehouden met 50 aanvullende woningen (dus maximaal 250) bovenop het destijds voorziene programma, wat leidt tot een aanvullende verkeersgeneratie van 322 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde werkdag. In totaal is voor het hanteren van een worstcase benadering binnen de mobiliteitstoets destijds rekening gehouden met een verkeersgeneratie van 1.610 mvt/etmaal op basis van 250 woningen.

De beoogde ontwikkeling voorziet in maximaal 100 extra woningen bovenop de 200 woningen die in het reeds geldende bestemmingsplan worden mogelijk gemaakt. Hierbij wordt een woningbouwprogramma aangehouden van 35 sociale huurwoningen en 65 betaalbare koopwoningen. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van de 100 extra woningen wordt gebruik gemaakt van kencijfers uit CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers 2024'. Hierbij wordt op basis van CBS-data voor de gemeente Weststellingwerf een stedelijkheidsgraad van weinig stedelijk aangehouden en is de ligging van de beoogde ontwikkeling gedefinieerd als rest bebouwde kom. Tenslotte wordt voor het hanteren van een worstcase benadering per kencijfer het maximum van de bandbreedte aangehouden. In tabel 5.1 is de verkeersgeneratie van de beoogde 100 woningen berekend.

Tabel 5.1 Verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling

Woontype	Functie CROW	Aantal	Kencijfer	Weekdag (mvt/etmaal)	Werkdag (mvt/etmaal)
Betaalbare koop	Koop, huis, tussen/hoek	65 woningen	7,8 per woning	507	562,8
Sociale huur	Huur, huis, sociale huur	35 woningen	5,2 per woning	182	202,0
				689	765

De voorziene 100 aanvullende woningen zorgen voor een verkeerstoename van 765 mvt/etmaal, ten opzichte van de voorheen voorziene 200 woningen uit het reeds geldende bestemmingsplan.

Het bestemmingsplan waarin de 200 oorspronkelijke woningen mogelijk worden gemaakt is onherroepelijk en dienen dan ook te worden gezien als onderdeel van de autonome situatie. Zoals opgenomen in het voorgaande bestemmingsplan is de hoofdontsluiting van het plangebied de Lycklamaweg. In de huidige situatie is de Lycklamaweg ingericht als een gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 30 km/uur en functioneert als de voornaamste ontsluitingsroute van Wolvega. Op basis van verkeersgegevens afkomstig uit verkeerstellingen die in de periode van januari t/m februari 2023 zijn uitgevoerd rijden er in de huidige situatie

8.927 mvt/etmaal op het drukste punt van de Lycklamaweg. Aangezien het bestaande bestemmingsplan voor de 200 woningen onherroepelijk is verklaard, dient de bijbehorende verkeersgeneratie te worden voor het bepalen van de autonome verkeersintensiteit. Hiermee bedraagt de verkeersintensiteit op de Lycklamaweg in de autonome situatie (8.927 + 1.288 =) 10.215 mvt/etmaal. De beoogde uitbreiding van 100 aanvullende woningen zou leiden tot een aanvullende verkeerstoename van 765 mvt/etmaal.

Sinds dat het voorgaande bestemmingsplan onherroepelijk is verklaard, is een verkeersonderzoek uitgevoerd naar de huidige verkeerssituatie op de Lycklamaweg. Op basis van dit onderzoek is de gemeente voornemens in de autonome situatie de inrichting van de Lycklamaweg aan te passen voor het verbeteren van de verkeersveiligheid van het langzaam verkeer. De herinrichting van de Lycklamaweg heeft tot gevolg dat de beschikbare ruimte voor het gemotoriseerde verkeer wordt verkleind, waardoor de hoeveelheid gemotoriseerd verkeer dat de Lycklamaweg vlot en veilig kan verwerken daalt naar circa 6.000 mvt/etmaal. In de autonome situatie is de verkeersintensiteit op de Lycklamaweg (10.215 mvt/etmaal) al dermate hoog dat aanvullende maatregelen vereist zijn om de verkeersomvang op de Lycklamaweg te verminderen.

Ten opzichte van de autonome verkeersintensiteit op de Lycklamaweg bedraagt de verkeerstoename vanuit de beoogde 100 aanvullende woningen slechts (765/10.215 =) circa 7%. Ten opzichte van de autonome verkeersintensiteit is de beoogde verkeerstoename dermate beperkt dat naar verwachting geen aanvullende maatregelen vereist zijn voor het waarborgen van de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid van het omliggende wegennet, naast de maatregelen die al in de autonome situatie vereist zijn.

Voor de verkeersgeneratie en -afwikkeling als gevolg van de ontwikkeling van de Lindewijk is in een aanvullend verkeersonderzoek (zie bijlage 9) gekeken naar de huidige ontsluiting van de Lindewijk (twee aansluitingen van de Grote Vuurvlinder op de Lycklamaweg). Dit rapport is in samenspraak met het project Lycklamaweg opgesteld.

Uit dit onderzoek blijkt dat de toekomstige verkeersgeneratie (op basis van CROW-kencijfers en een worst-case benadering) maximaal 7.611 motorvoertuigen per etmaal bedraagt. Het merendeel van het verkeer verplaatst zich oostwaarts richting rotonde N351 (59%) en westwaarts richting ovonde Spoorlaan–Stationsweg (36%). Op basis van de uitgevoerde analyses kunnen beide aansluitingen van de Grote Vuurvlinder op de Lycklamaweg het verkeer ook in de toekomstige situatie, zelfs in worst-case, nog op adequate wijze afwikkelen. De ontsluitingswegen en kruispunten zijn hiervoor toereikend.

Wel neemt door de groei van verkeersbewegingen de kans op wachtrijvorming en het aantal potentiële conflicten toe, waardoor verkeersveiligheidsmaatregelen op wegvak- en kruispuntniveau wenselijk zijn. Met name gericht op het verbeteren van de positie van langzaam verkeer/fietsers bij de 'uiteinden' van de Grote Vuurvlinder (west en oost). Voor Grote Vuurvlinder west zijn dergelijke maatregelen al opgenomen in de planvorming. Voor Grote Vuurvlinder oost lijken maatregelen op basis van de prognoses niet direct noodzakelijk, maar wordt monitoring tijdens en na realisatie geadviseerd en zo nodig het treffen van aanvullende maatregelen.

Tijdens dit onderzoek zijn ook de mogelijkheden voor een oostelijke bypass (waarbij de Grote Vuurvlinder rechtstreeks op de rotonde N351 wordt aangesloten) verkend. Om verkeer te stimuleren om een eventuele oostelijke bypass te gebruiken, is het wenselijk om de bestaande routes (Grote Vuurvlinder west en oost)

onaantrekkelijk te maken. Dit kan door het anders inrichten van een aantal kruispunten en het aanleggen van extra verkeersremmende maatregelen in de wijk. Uit de verkenning werd echter duidelijk dat deze maatregelen onvoldoende effect hebben en dat daardoor meer ingrijpende (infrastructurele) maatregelen binnen de Lindewijk noodzakelijk zijn. Daarbij moet worden gedacht aan het 'knippen' van één of meerdere straten binnen de Lindewijk. Echter, omdat uit dit onderzoek is gebleken dat bij de oostelijke kruising Grote Vuurvlinder - Lycklamaweg geen problemen ontstaan is ervoor gekozen het onderzoek naar de oostelijke bypass niet verder uit te werken.

Voor het fietsverkeer wordt aan de westzijde een vrijliggende fietsvoorziening voorzien naast de kerk met directe aansluiting op de Lycklamaweg, terwijl de hoofdroute langs de scholen (via Grote Vuurvlinder) wordt verbeterd door aanpassingen aan het kruispunt. Gelet op het bovenstaande is in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties sprake van een aanvaardbare verkeerskundige inpasbaarheid en vormt het aspect verkeer, mede bij uitvoering van de (reeds voorziene) maatregelen en de voorgestelde monitoring, geen belemmering voor het initiatief.

5.4.3 Beoordeling parkeren

Voor parkeren is in de mobiliteitstoets aangegeven dat de gemeente Weststellingwerf wat betreft de parkeernormen aansluit bij de CROW-parkeernormen. De parkeerbehoefte van het beoogde woonprogramma zal binnen de plangrenzen worden opgevangen. Om ervoor te zorgen dat er voldoende ruimte is om te parkeren en overlast in de omgeving te voorkomen wordt dit op volgende manieren opgelost:

- langsparkeren langs de straat;
- parkeerpockets tussen of achter de woningen
- parkeren op eigen terrein

Deze systematiek en motivatie blijft ook bij de verhoging van het woningbouwprogramma van 200 naar 300 woningen van toepassing. In Lindewijk deelgebied 2 is voldoende ruimte op dit te faciliteren. Bij de vergunningsaanvraag dient getoetst te worden aan de regeling voor parkeren die in het bestemmingsplan is opgenomen. Dit waarborgt de parkeersituatie.

5.4.4 Conclusie

De aspecten verkeer en parkeren staan de ontwikkeling niet in de weg.

5.5 Ecologie: soortenbescherming

5.5.1 Toetsingskader

Bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een BOPA is het nodig om te onderzoeken of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van beschermde soorten op de locatie waar de BOPA-activiteit zal worden verricht of in de directe nabijheid van die locatie. Dit is de quickscan ecologie. Aanvullend onderzoek is nodig indien uit de quickscan ecologie blijkt dat er aanwijzingen zijn voor het voorkomen van specifieke beschermde soorten. In dit aanvullend onderzoek worden alleen specifieke beschermde soorten onderzocht die mogelijk aanwezig zijn en door de voorgenomen activiteit worden verstoord of bedreigd.

5.5.2 Toetsing

In juni 2025 is een ecologische quickscan uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 10. Uit het ecologisch onderzoek blijkt dat de aanwezigheid van jaarrond beschermde verblijfplaatsen van zoogdieren, beschermde standplaatsen van planten of andere beschermde waarden redelijkerwijs kan worden uitgesloten. Voor vogels zijn meerdere beschermde soorten in de omgeving aanwezig, maar het gebied is slechts beperkt geschikt als broedgebied. Zolang werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden, zijn er geen juridische gevolgen. Ondanks dat er geen sporen zijn aangetroffen van kleine marterachtigen, kan aanwezigheid op voorhand niet met zekerheid worden uitgesloten en is aanvullend onderzoek en/of de aanvraag van een omgevingsvergunning flora en fauna vereist.

5.5.3 Conclusie

De werkzaamheden vinden buiten het broedseizoen van vogels plaats. In een later stadium wordt een omgevingsvergunning flora en fauna aangevraagd.

5.6 Ecologie: gebiedsbescherming

5.6.1 Toetsingskader: Natura 2000-gebieden

Een BOPA-activiteit kan gevolgen hebben voor een Natura 2000-gebied. Denk hierbij aan de depositie van stikstof in een Natura 2000-gebied, maar ook aan andere gevolgen, bijvoorbeeld door geluid en licht die door de activiteit worden veroorzaakt. Onderzoek zal moeten uitwijzen of de BOPA-activiteit significante gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied. In veel gevallen kan worden volstaan met een voortoets. Als uit de voortoets blijkt dat de activiteit (al dan niet in combinatie met andere plannen of projecten) significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, zal een passende beoordeling moeten plaatsvinden. In dat geval zal voor de BOPA-activiteit tevens een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit nodig zijn.

In praktijk bestaat de voortoets in veel gevallen uit een AERIUS-berekening waaruit zal moeten blijken dat de stikstofdepositie op een stikstofoverbelast Natura 2000-gebied in ieder geval niet toeneemt (0,00 mol/ha/j) of afneemt.

5.6.2 Toetsingskader: NatuurNetwerk Nederland (NNN)

Een BOPA-activiteit kan gevolgen hebben voor NNN-gebieden. De gebieden die het NNN vormen zijn aangewezen in de provinciale omgevingsverordening. In de provinciale omgevingsverordening worden de wezenlijke kenmerken en waarden vastgesteld van deze gebieden. Deze wezenlijke kenmerken en waarden moeten worden beschermd, in stand worden gehouden, verbeterd en ontwikkeld. Hiertoe zijn in de provinciale omgevingsverordening instructieregels opgenomen.

Bij het beoordelen van de gevolgen van de BOPA-activiteit op NNN-gebieden zal moeten worden aangetoond dat:

- de kwaliteit en oppervlakte van het Natuurnetwerk niet achteruitgaan;
- de samenhang tussen de gebieden van het Natuurnetwerk wordt behouden;
- en als binnen het natuurnetwerk activiteiten worden toegelaten, die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken of waarden van het natuurnetwerk, deze gevolgen tijdig worden

gecompenseerd, zodanig dat de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het natuurnetwerk behouden blijven.

5.6.3 Toetsingskader: houtopstanden (bos)

Mocht de BOPA-activiteit gevolgen hebben voor houtopstanden buiten de bebouwingscontour houtkap (dat wil zeggen: er moeten bomen worden geveld), gelden rijksregels uit het Bal. Bij vellen hoort een herplantingsplicht maar hierop bestaan uitzonderingen. Als de rijksregels voor vellen van toepassing zijn, is het vellen van houtopstanden verboden zonder eerst een melding te doen.

5.6.4 Toetsing

Houtopstanden

De ontwikkeling bestaat niet uit het vellen van bomen, waardoor de regels uit het Bal niet van toepassing zijn.

NatuurNetwerk Nederland en Natura 2000-gebieden (stikstofdepositie)

Rottige Meenthe & Brandemeer is het meest nabijgelegen stikstofgevoelige NNN- en Natura 2000-gebied en ligt op circa 6,5 kilometer van het projectgebied. In dit kader is het van belang om na te gaan of het project significant negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van dit Natura 2000-gebied. Om dit te kunnen bepalen, is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 11. In de berekening is uitgegaan van de bouw van 50 woningen in 2028 en de bouw van 50 woningen in 2029. Zoals uit paragraaf 4.4.2, is dit een reële inschatting. Uit de berekening blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is.

Conclusie

Het aspect gebiedsbescherming staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

5.7 Luchtkwaliteit

5.7.1 Toetsingskader

Als een BOPA betrekking heeft op een milieubelastende activiteit die leidt tot een verhoging van de concentratie in de buitenlucht van luchtverontreinigende stoffen, kan deze alleen worden verleend als de omgevingswaarden voor deze stoffen in acht worden genomen. Dit wil zeggen dat deze omgevingswaarden niet mogen worden overschreden. De kans op overschrijding is met name aanwezig als een activiteit in of nabij een aandachtsgebied plaatsvindt. In deze gebieden bestaat een reële kans op (een dreigende) overschrijding van een omgevingswaarde. Onderzoek zal moeten uitwijzen of de activiteit daadwerkelijk leidt tot een overschrijding van de omgevingswaarden.

Onderzoek is niet nodig als de activiteit niet in betekenende mate bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit is het geval als activiteiten leiden tot een verhoging van de kalenderjaargemiddelde concentratie in de buitenlucht van zowel stikstofdioxide als PM10 van 1,2 ìg/m3 of minder. Daarnaast zijn in het Bkl standaardactiviteiten genoemd die niet in betekenende mate bijdragen. Als een activiteit niet in betekenende mate bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, dan is het omgevingsaspect luchtkwaliteit geen belemmering.

5.7.2 Toetsing

Volgens de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland geldt dat in de directe omgeving van het projectgebied sprake is van een goede luchtkwaliteit. De realisatie van maximaal 100 woningen is een activiteit die niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk. Omdat er sprake is van een goede luchtkwaliteit in het projectgebied is ook sprake van een goed woon- en leefklimaat voor de woningen. Ten aanzien van de spoorlijn wordt opgemerkt dat deze is ingericht voor elektrisch aangedreven treinen.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling in het projectgebied. Ter plaatse van het projectgebied is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.8 Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen

5.8.1 Toetsingskader

Wanneer een geluidgevoelig gebouw wordt toegestaan in een geluidaandachtsgebied, moet bij vergunningverlening rekening gehouden worden met het geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen op geluidgevoelige gebouwen in een geluidaandachtsgebied. Dit betekent dat bij het toelaten van een geluidgevoelige woning in een geluidaandachtsgebied een belangenafweging zal moeten worden gemaakt en deze goed zal moeten worden gemotiveerd. Hierbij zal in ieder geval de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid op een geluidgevoelig gebouw moeten worden beoordeeld. Daarnaast zal de omgevingsvergunning voor de BOPA erin moeten voorzien dat het geluid door een weg, spoorweg of industrieterrein op geluidgevoelige gebouwen binnen een aandachtsgebied aanvaardbaar is**.**

5.8.2 Toetsing

Het projectgebied ligt binnen geluidaandachtsgebied van de geluidbronsoort spoorwegen en wegen:

- de spoorweg Leeuwarden - Zwolle;
- de A32;
- de Lycklamaweg;
- de Spoorlaan;
- de Stationsweg.

Langs de A32 bevindt zich een geluidwal aan de zijde van Lindewijk. In het kader van de bestemmingsplanprocedure is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 12. Op basis van de resultaten daarvan zijn hogere waarden verleend, die van toepassing zijn op de woningen die binnen de bouwvlakken kunnen worden gebouwd waarvoor de voorkeurgrenswaarde werd/wordt overschreden. Dit besluit is opgenomen in bijlage 13. De nieuwe woningen moeten binnen de bouwvlakken worden gebouwd en deze moeten voldoen aan de gevelwering die vanuit de wetgeving geldt. In akoestisch opzicht is er vanuit de wetgeving dan sprake van een bestaande situatie. Verder geldt dat de hogere waarden zijn verleend voor de situatie dat er geen geluidscherm langs het spoor wordt gerealiseerd. In de toekomstige situatie wordt er wel een geluidsscherm langs het spoor geplaatst, wat inhoudt dat de werkelijke geluidswaarden lager zijn dan de hogere waarden die zijn toegekend op basis van de Wet geluidhinder.

Conclusie
Het aspect geluid door wegen en spoorwegen vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

5.9 Geluid door activiteiten

5.9.1 Toetsingskader

Geluid door activiteiten speelt in twee spiegelbeeldige situaties een rol:

1. de situatie waarin een nieuwe BOPA-activiteit mogelijk wordt gemaakt die geluid veroorzaakt op een geluidgevoelig gebouw;
2. de situatie waarin de BOPA-activiteit een geluidgevoelig gebouw wil realiseren waarop geluid wordt veroorzaakt door een bestaande activiteit die geluid veroorzaakt. Dat kan al snel leiden tot het beperken van de milieuruimte van deze bestaande activiteit (en bijvoorbeeld het beperken van een bedrijfsactiviteit). In deze gevallen is een wijziging van het omgevingsplan een beter instrument om de activiteit mogelijk te maken.

In een omgevingsvergunning van een BOPA moet rekening gehouden worden met het geluid door activiteiten op geluidgevoelige gebouwen. Dit betekent dat een gemeente het toelaten van activiteiten die geluid veroorzaken of het toelaten van geluidgevoelige gebouwen waarop geluid wordt veroorzaakt, alleen mogelijk kan maken na een belangenafweging en een goede onderbouwing. Dit vergt dus een goede onderbouwing in de aanvraag voor de omgevingsvergunning. Hiervoor dient bekend te zijn welke activiteiten geluid veroorzaken en wat de optelsom is van dit geluid op een geluidgevoelig gebouw.

Daarnaast zal de omgevingsvergunning moeten waarborgen dat het geluid door een activiteit aanvaardbaar is. Dit kan door de standaardwaarden voor het toelaatbaar geluid op een geluidgevoelig gebouw en grenswaarden voor het toelaatbaar geluid in geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen in de omgevingsvergunning op te nemen. Van de standaardwaarden kan worden afgeweken. Het toelaatbaar geluid op de gevel wordt begrensd door de grenswaarde van de binnenwaarde.

5.9.2 Toetsing

In het kader van de bestemmingsplanprocedure is het geluid door activiteiten reeds beoordeeld. Uit deze beoordeling volgt dat aan de noordzijde van het projectgebied enkele maatschappelijke functies aanwezig zijn en dat er planologische mogelijkheden zijn voor bedrijven van maximaal milieucategorie 2. Er wordt voldaan aan de richtafstanden uit de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering (2009)', waar het geldende bestemmingsplan op is gebaseerd, en waarvan de richtafstanden deels zijn gebaseerd op het geluid dat functies kunnen veroorzaken. De 100 nieuwe woningen moeten binnen de bouwvlakken van de woonbestemming worden gebouwd. In akoestisch opzicht is er sprake van een bestaande situatie. Er hoeft daarom niet opnieuw te worden getoetst aan dit milieuaspect.

Conclusie
Het aspect geluid door activiteiten vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

5.10 Geur

5.10.1 Toetsingskader

In het kader van het beschermen van de gezondheid en het milieu dient op grond van het Bkl rekening te worden gehouden met de geur door activiteiten op gebouwen. Rekening houden met geur werkt twee kanten op:

- bij het mogelijk maken van het verrichten van activiteiten in de buurt van gevoelige gebouwen;
- bij het toelaten van geurgevoelige gebouwen in de buurt van bestaande geurveroorzakende bedrijven.

In het Bkl staan algemene beoordelingsregels en specifieke beoordelingsregels voor geur. De algemene regels met betrekking tot geur zijn van toepassing op het toelaten:

- op een locatie van een activiteit, anders dan het wonen, die geur veroorzaakt op een geurgevoelig gebouw;
- van een geurgevoelig gebouw waarop geur wordt veroorzaakt door een (bestaande) activiteit, anders dan het wonen.

In het Bkl is vastgelegd welke gebouwen in ieder geval als geurgevoelig worden beschouwd (woonfuncties, onderwijsfuncties, gezondheidsfuncties met bedgebied, bijeenkomstfuncties voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties van voorgenoemde functies). Naast de hiervoor genoemde functies, kan het omgevingsplan andere geurgevoelige gebouwen of gedeelten van gebouwen aanwijzen, mits er hoofdzakelijk sprake is van verblijf van mensen. Ook biedt het Bkl de mogelijkheid om in het omgevingsplan niet alleen gebouwen aan te wijzen als geurgevoelig, maar ook locaties waarbij hoofdzakelijk sprake is van verblijf van mensen.

5.10.2 Toetsing

De nieuwe woningen zijn geurgevoelig. In de omgeving van het projectgebied bevinden zich enkele categorie 1 en 2-bedrijven die geen geurhinder veroorzaken, zoals een motorzaak, een schildersbedrijf dat op locatie de bedrijfsactiviteiten uitvoert, een tuinvereniging, een zwemvereniging en een kapsalon.

Conclusie

De bedrijven die in de omgeving aanwezig zijn, veroorzaken geen geurhinder. Het aspect geur staat de voorgenomen ontwikkeling niet in de weg.

5.11 Omgevingsveiligheid

5.11.1 Toetsingskader

Bij het mogelijk maken van een BOPA-activiteit spelen vaak veiligheidsrisico's die ontstaan als gevolg van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines. In het Bkl is het risicobegrip breder: in de aanvraag om een vergunningsaanvraag voor een BOPA zal ook moeten worden gemotiveerd hoe voor risico's van branden, rampen en crises rekening wordt gehouden met het belang van:

a. het voorkomen, beperken en bestrijden daarvan;
b. de mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen; en

c. de geneeskundige hulpverlening.

5.11.2 Toetsing

Het projectgebied ligt, zoals uit de risicokaart in figuur 5.1 blijkt, buiten de aandachtsgebieden van risicovolle milieubelastende activiteiten, zoals het LPG-tankstation aan de Stellingenweg 2, hogedruk aardgastransportleidingen (de onderbroken streeplijn) en transportroutes voor gevaarlijke stoffen (over de A32). Over de spoorlijn Leeuwarden-Zwolle vindt geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.



Figuur 5.1 Uitsnede risicokaart

In het kader van het wettelijk vooroverleg tijdens de bestemmingsplanprocedure, is aanvullend advies gevraagd aan de FUMO en Brandweer Fryslân om het aspect omgevingsveiligheid nader te motiveren. Uit de adviezen volgt dat het projectgebied buiten het aandachtsgebied van de aardgastransportleiding ligt. Het projectgebied ligt op meer dan 200 meter vanaf de A32, waardoor op grond van het oude Bevt geen risicoanalyse hoeft te worden uitgevoerd. Het aandachtsgebied van de A32 bedraagt 355 meter vanwege het transport van LPG en Propaan. Het projectgebied ligt dus deels, ter hoogte van de waterplassen in het zuidelijk deel van het plan, binnen het invloedsgebied van de A32. Op grond van het oude Bevt moet daarom worden ingegaan op zelfredzaamheid, de bereikbaarheid van hulpdiensten en de vluchtmogelijkheden uit het projectgebied. Brandweer Fryslân heeft voor de aspecten een advies uitgebracht. Ten aanzien van de bereikbaarheid voor hulpdiensten is aangegeven dat het projectgebied vanuit meerdere zijden te bereiken is en dit als voldoende wordt beschouwd. Voor het projectgebied geldt een norm voor de opkomsttijd voor hulpdiensten van 10 minuten. In de praktijk ligt de opkomsttijd voor deze nieuwe wijk rond de 12 tot 13 minuten. Dit leidt niet direct tot knelpunten doordat het gaat om nieuwbouwwoningen waarbij sprake is van bebouwing bedoeld voor zelfredzame personen. Er zijn ook voldoende vluchtmogelijkheden uit het projectgebied. Bij grotere branden is het noodzakelijk om voor de bluswatervoorziening gebruik te maken van de mogelijkheden in de omgeving zoals sloten, vaarten en brandkranen. Hierbij geldt dat brandkranen de snelste methode zijn om bluswater te verkrijgen. De brandweer hanteert hierbij de vuistregel dat een adres binnen 100 meter moet beschikken over een brandkraan en heeft hiervoor een voorstel gedaan.

Op grond van het voorgaande wordt het restrisico verantwoord geacht. De aanbevelingen uit het advies van Brandweer Fryslân worden zo nodig en mogelijk bij de verdere uitwerking van het project opgevolgd c.q. hier worden in het kader van de omgevingsvergunning afspraken over gemaakt.

Conclusie en aanbevelingen
Vanuit het oogpunt van omgevingsveiligheid zijn er geen harde beperkingen.

5.12 Trilling

5.12.1 Toetsingskader

In het Bkl zijn de instructieregels met betrekking tot trillingen opgenomen. Daarbij gaat het onder andere om het toelaten van een trillinggevoelig gebouw waarop trillingen in een frequentie van 1 tot 80 Hz worden veroorzaakt door een activiteit. Een trillinggevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:

a. woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
b. onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
c. gezondheidszorgfuncties met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan; of
d. bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.

De instructieregels gelden niet voor trillingen door doorgaand verkeer op wegen, vaarwegen en spoorwegen. Gemeenten kunnen in die gevallen zelf bepalen of en welke regels zij voor trillingen van activiteiten in het omgevingsplan opnemen in het kader van de evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De instructieregels van het Bkl zijn wel van toepassing als in het omgevingsplan een trillingaandachtsgebied langs het spoor is vastgelegd.

5.12.2 Toetsing

In het kader van de bestemmingsplanprocedure is de trillinghinder vanwege de spoorlijn beoordeeld. Vanwege de toenemende aandacht voor trillingen en trillinghinder langs spoorlijnen (met name waar veelvuldig goederentreinen rijden) bestaat sinds mei 2019 de *Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen* (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat). In de Handreiking wordt twee afstandscriteria aangegeven ten aanzien van de beoordeling van het aspect trillingen. Vindt een plan of project plaats binnen een afstand van 100 meter van een spoorlijn, dan wordt geadviseerd een onderzoek trillinghinder uit te voeren op basis van paragraaf 10.1 van de Handreiking. Vindt een plan of project plaats binnen 250 meter afstand van een spoorlijn, dan moet worden beoordeeld in hoeverre klachten, bodemopbouw en/of het treinbeeld aanleiding geven voor het doen van nader onderzoek.

Omdat het projectgebied nabij de spoorlijn Leeuwarden - Zwolle is gelegen (binnen een afstand van 250 meter), is onderzoek gedaan naar trillingen. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 14. Hieruit blijkt dat er op een afstand van meer dan 32 meter vanaf het spoor aan de streefwaarden wordt voldaan en er weinig trillingshinder zal optreden. Op een afstand minder dan 32 meter wordt op basis van een worst-case prognose berekeningen niet voldaan aan de streefwaarden gedurende de nachtperiode. Dit betreft het noordelijke deel van het projectgebied dat gelegen is tussen de begraafplaats en de spoorlijn. Zonder aanvullend onderzoek dienen er maatregelen te worden genomen om trillingshinder in de nieuwe woningen te voorkomen. Bij de verdere uitwerking van het project wordt hier ten tijde van de vergunningenfase voor bouwen nader onderzoek naar gedaan. Uit het onderzoek blijkt dat woningbouw in dit gebied vanuit het aspect trillingen oplosbaar is. De uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan was niet in het geding. Tenslotte wordt in het onderzoek geadviseerd om op een afstand van minder dan 60 meter van de spoorlijn houten vloerconstructies te vermijden. Bij de verdere uitwerking van het project wordt hier ook rekening mee gehouden in de vergunningenfase voor

bouwen. Om dit te waarborgen, is een voorwaardelijke verplichting opgenomen in de woonbestemming van de planregels. Deze blijft ook na het verlenen van de omgevingsvergunning voor dit project onverminderd van toepassing.

Conclusie
Het aspect trilling staat de ontwikkeling niet in de weg.

5.13 Slagschaduw en windhinder

5.13.1 Toetsingskader

Met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties dient te worden aangetoond dat geen sprake is van onaanvaardbare gevolgen voor het windklimaat in de directe omgeving en de bezonningssituatie ter plaatse van eventueel aanwezige bestaande woningen. De rijksoverheid heeft voor dit aspect van de fysieke leefomgeving geen instructieregels opgesteld. De gemeente heeft daarom beleidsruimte om dit aspect zelf in te vullen. De gemeente Weststellingwerf heeft geen beleid met betrekking tot slagschaduw en windhinder.

5.13.2 Toetsing

Ter plaatse van de aanduiding 'gestapeld' binnen de bestemming 'Wonen' is een woongebouw met een bouwhoogte van 11 meter toegestaan. In zijn algemeenheid kunnen appartementengebouwen negatieve gevolgen hebben voor de bezonningssituatie van omliggende gebouwen. Voor onderhavige ontwikkeling geldt dat er geen grotere hoogte mogelijk is dan bij grondgebonden woningen het geval is (maximaal 12 meter). Slagschaduw en windhinder zullen niet of in beperkte mate aan de orde zijn.

Conclusie
Het aspect slagschaduw en windhinder is niet aan de orde.

5.14 Cultureel erfgoed

5.14.1 Toetsingskader

Onder cultureel erfgoed wordt verstaan: archeologie, cultuurhistorie, monumenten, karakteristieke panden, beschermde gezichten, monumentale bomen en landschap. Voorafgaand aan de uitvoering van plannen moet onderzoek worden gedaan naar de aanwezigheid van waarden. De essentie van de Omgevingswet is om archeologische resten zoveel mogelijk in de bodem te behouden en de bescherming van het cultureel erfgoed en landschap. De beginselen in het Bkl richten zich op de omgang met monumenten die op grond van het omgevingsplan zijn beschermd, archeologische monumenten, (voorbeschermde) rijksmonumenten, beschermde stads- en dorpsgezichten en beschermde cultuurlandschappen. Daarnaast zijn in het Bkl regels gesteld voor de beoordeling van rijksmonumentenactiviteit en het verplaatsen van gebouwde monumenten.

Het gemeentelijk beleid over archeologie en cultuurhistorie is opgenomen op de archeologische beleidskaart en de cultuurhistorische waardenkaart. Deze archeologische waarden en verwachtingen en de cultuurhistorische waarden zijn veelal doorvertaald in respectievelijk archeologische dubbelbestemmingen en cultuurhistorische dubbelbestemmingen opgenomen in het (tijdelijk) omgevingsplan of activiteitgericht in het gemeentebrede

omgevingsplan. Indien het initiatief in deze (werkings)gebieden is gelegen, wordt hieraan getoetst.

5.14.2 Toetsing

Cultuurhistorie

Voor het aspect cultuurhistorie is de Cultuurhistorische kaart van de provincie Fryslân geraadpleegd. In deze kaart is het projectgebied niet opgenomen met een aanduiding. Binnen het projectgebied zijn geen specifieke cultuurhistorische waarden aanwezig. Het is daarom niet noodzakelijk om nadere eisen ten aanzien van de bescherming van de bestaande cultuurhistorische waarden te stellen.

Archeologie

Voor een globaal inzicht in mogelijke waarden heeft de provincie de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) gepubliceerd. De FAMKE bestaat uit twee advieskaarten, één voor de periode steentijd-bronstijd (300.000 - 800 v Chr.), en één voor de periode ijzertijd - middeleeuwen (800 v Chr. - 1500 n Chr.).

Conform de steentijd-bronstijd advieskaart geldt dat voor het noordelijke deel van het projectgebied een quickscan nodig is (waar bij ingrepen van meer dan 5.000 m^2 archeologisch onderzoek gedaan moet worden) en het zuidelijk deel van het projectgebied een karterend onderzoek 1 (waar bij ingrepen van meer dan 500 m^2 archeologisch onderzoek gedaan moet worden). Conform de ijzertijd-middeleeuwen advieskaart valt het projectgebied grotendeels binnen het gebied met karterend onderzoek 1. Hier geldt dat bij ontwikkelingen met een minimale oppervlakte van 5.000 m^2 archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Omdat de hoeveelheid bodemingrepen deze oppervlakten overstijgt, is in het verleden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 15. Uit het onderzoek blijkt dat er ten aanzien van archeologie geen belemmeringen gelden.

Conclusie

De aspecten cultuurhistorie en archeologie staan de ontwikkeling niet in de weg.

5.15 Bodem

5.15.1 Toetsingskader

Waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie worden opgenomen in het definitieve omgevingsplan. Deze waarden kunnen per gebied of per gebruiksfunctie verschillen. Bij een overschrijding van een vastgestelde waarde is het bouwen van een bodemgevoelig gebouw alleen toegelaten als de in het omgevingsplan voorgeschreven sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen. Daarnaast zijn er specifieke regels over bodem opgenomen in het Aanvullingsbesluit Bodem en de activiteiten zijn opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving, waaronder regels over nazorg van de bodem na saneren, regels over graven in de bodem en regels over activiteiten op een locatie met historische bodemverontreiniging zonder onaanvaardbaar risico.

Als vóór het voorbereiden van het besluit tot het verlenen van de omgevingsvergunning in kwestie het omgevingsplan al is gewijzigd, dan kan de gemeente eigen grenswaarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem als voorwaarde voor de bouw van bodemgevoelige gebouwen hebben vastgesteld. Als het omgevingsplan voorafgaande aan de voorbereiding van de omgevingsvergunning nog niet is gewijzigd, dan

gelden de interventiewaarden als bedoeld in het Bal als grenswaarden voor de bouw van bodemgevoelige gebouwen.

5.15.2 Toetsing

Ten tijde van de bestemmingsplanprocedure zijn (water)bodemonderzoeken uitgevoerd. Deze zijn opgenomen in bijlage 16. Tevens is onderzoek gedaan naar het voorkomen van PFAS. Uit de onderzoeken blijkt dat er geen belemmeringen zijn voor de beoogde ontwikkelingen in het projectgebied. Er zijn ook geen verhoogde gehalten aan PFAS aangetroffen in het projectgebied.

Conclusie

Het aspect bodem staat de voorgenomen ontwikkeling niet in de weg.

5.16 Water

5.16.1 Toetsingskader

Bij verlening van een omgevingsvergunning voor een BOPA wordt rekening gehouden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen en dienen voor het waterbelang de opvattingen van de waterbeheerder te worden betrokken. Dit geldt in het algemeen voor alle waterbelangen. In de aanvraag moet worden beschreven welke mogelijke gevolgen een BOPA-activiteit heeft voor het aspect water en welke maatregelen zullen worden getroffen om deze gevolgen zoveel mogelijk te beperken. Als water een belangrijk aspect is voor een BOPA-activiteit wordt geadviseerd om het waterschap te raadplegen.

5.16.2 Toetsing en conclusie

Voor het project is een digitale watertoets uitgevoerd. Deze is opgenomen in bijlage 17. Uit de watertoets volgt dat er geen waterschapsbelang is, omdat de ontwikkeling in feite een functiewijziging is. De woningen worden in de bestaande bouwvlakken van de bestemming 'Wonen' gerealiseerd. Er is geen sprake van een toename van verharding. De afspraken die destijds met het Wetterskip zijn gemaakt in het kader van de bestemmingsplanprocedure blijven in stand.

5.17 Duurzaamheid

5.17.1 Toetsingskader

Vanuit de doelen van de Omgevingswet is duurzaamheid een thema waarmee bij het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een BOPA rekening gehouden moet worden. Duurzaamheid is een veelomvattend begrip waar veel aspecten onder vallen: de energietransitie, mobiliteit, herbruikbaarheid etc. Dit kan gemotiveerd worden op basis van het bestaande gemeentelijke beleid zoals is aangegeven in hoofdstuk 4.

5.17.2 Toetsing

In het stedenbouwkundig plan is aangegeven dat Lindewijk deelgebied 2 wordt ontworpen als een klimaatadaptieve wijk waarin duurzaamheid hoog in het vaandel staat. De beoogde groen- en waterstructuur dragen hier voor een groot deel aan bij. Dit bestemmingsplan faciliteert dit. Lindewijk deelgebied 2 wordt daarbij ook gasloos ontwikkeld.

Conclusie
Met de ontwikkeling wordt bijgedragen aan het aspect duurzaamheid.

5.18 Spuitzonering

5.18.1 Toetsingskader

Met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties zal bij ontwikkelingen in de omgeving van agrarische gronden waar gewasbeschermingsmiddelen (kunnen) worden gebruikt, moeten worden aangetoond dat geen sprake is van onaanvaardbare gezondheidsgevolgen. De rijksoverheid heeft voor dit aspect van de fysieke leefomgeving geen instructieregels opgesteld. Het is vaste rechtspraak van de Afdeling dat in het algemeen een afstand van 50 meter tussen gevoelige functies en agrarische bedrijvigheid waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, niet onredelijk wordt geacht. Op grond van diezelfde rechtspraak is het mogelijk om deze afstand te verkleinen indien daaraan een deugdelijke onderbouwing ten grondslag ligt. Deze moet gebaseerd zijn op zorgvuldig locatiespecifiek onderzoek.

5.18.2 Toetsing

Uit de kaartgegevens van Boerenbunder.nl volgt dat ten zuidwesten van het projectgebied zich een agrarisch perceel bevindt waar aardappelen op verbouwd worden. Over het algemeen worden aardappelen bespoten, waardoor een richtafstand van 50 meter moet worden aangehouden. Uit de kaartgegevens van Google Maps volgt dat zich tussen de rand van het agrarisch perceel en het dichtstbijzijnde bouwvlak 56 meter bevindt, waardoor aan de richtafstand wordt voldaan. Er zijn verder geen agrarische percelen in de omgeving waarop gewassen verbouwd worden.

Conclusie
Het aspect spuitzonering staat de ontwikkeling niet in de weg.

5.19 Gezondheid

5.19.1 Toetsingskader

Doel van de Omgevingswet is ook het beschermen van de gezondheid. Bij het stellen van regels moet met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in ieder geval rekening worden gehouden met het belang van het beschermen van de gezondheid. Een deel van de hiervoor beschreven omgevingsaspecten heeft een gezondheidscomponent, waarbij het in de meest gevallen gaat om gezondheidsbescherming. Bij de afweging van de gezondheidsgevolgen kunnen ook gezondheidsbevorderende aspecten een rol spelen zoals bijvoorbeeld een groene leefomgeving, ruimte voor beweging, beschikbaarheid/toegankelijkheid van voorzieningen en sociale cohesie.

Voor het project gelden geen belemmeringen. Het project is binnen de kaders van de voormalige Wgh uitvoerbaar. Op basis van de resultaten van het akoestisch onderzoek zijn hogere waarden verleend voor de bouwvlakken waarvoor dat nodig is. In een later stadium is het voornemen van de gemeente om een geluidscherm te realiseren in of nabij het projectgebied aan de oostzijde van het spoor.

5.19.2 Toetsing

Het aspect milieu wordt aan de hand van verschillende aspecten beoordeeld. Ten aanzien van een gezond milieu volgt uit paragraaf 5.8 dat hogere waarden worden verleend voor de bouwvlakken waarvoor dat nodig is, en dat geluidsschermen gerealiseerd worden in of nabij het projectgebied aan de oostzijde van het spoor. In de omgeving van het projectgebied zijn geen activiteiten aanwezig die geluid-of geurhinder veroorzaken. De woningbouw is vanuit het aspect trillingen oplosbaar. Dit bij elkaar afgewogen maakt dat sprake is van een gezond milieu in het projectgebied.

De ambitie is om in Lindewijk 2 een robuuste groen- en waterstructuur te realiseren. Thema's die in Lindewijk 2 sterker tot uitdrukking komen zijn duurzaamheid, klimaatadaptatie en gezondheid. Deze thema's zijn uitgewerkt in het stedenbouwkundig plan. Bij de inrichting van Lindewijk 2 kan bewegen en recreëren in de eigen wijk worden gestimuleerd. Het samenhangende groen-blauwe netwerk in Lindewijk 2 wordt waar mogelijk verbonden met structuren in de omgeving, waaronder de Lindevallei. Daardoor krijgt de buurt ook een betekenis voor inwoners van Wolvega. De ruimte wordt zodanig ingericht dat er een bijdrage wordt geleverd aan een goede luchtkwaliteit en een lagere concentratie fijnstof (specifieke vegetatie) en het voorkomen van hittestress (water en vegetatie). Tevens wordt de structuur van de buurt zo opgezet dat langzaam verkeer wordt gestimuleerd, zeker wanneer het gaat om
verplaatsingen over korte afstanden (naar het dorp, de voorzieningen, school en verenigingen). Ten slotte wordt de padenstructuur zodanig ontworpen dat deze gemakkelijk toegankelijk is voor fietsers, wandelaars, hardlopers, skeeleraars en ontstaan beweeglijnen om een actieve levensstijl te stimuleren. Ten aanzien van het thema gezondheid zijn ambities en doelstellingen geformuleerd in het stedenbouwkundig plan.

Conclusie

Het aspect gezondheid staat de voorgenomen ontwikkeling niet in de weg.

Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid

6.1 Financiële uitvoerbaarheid en kostenverhaal

In deze paragraaf wordt getoetst of de betreffende ontwikkeling economisch niet evident onuitvoerbaar is. Dit houdt in dat:

- de ruimtelijke ontwikkeling niet evident financieel onuitvoerbaar mag zijn; en
- als de ruimtelijke ontwikkeling kostenverhaalplichtige activiteiten omvat, het kostenverhaal verzekerd moet zijn.

Financiële uitvoerbaarheid

Het initiatief betreft de bouw van maximaal 100 woningen in Wolvega. De woningen worden tegen marktconforme prijzen aangeboden. Voor de uitgifte wordt gerekend met een verkoopprijs welke passend is bij de markt voor Weststellingwerf en vergelijkbaar is met ontwikkelingen in omliggende gemeenten. Voor de financiële haalbaarheid is de Grondexploitatie Lindewijk deelgebied 2 opgesteld.

Grondexploitatie

De gronden bedoeld voor het nieuwe woonmilieu in Lindewijk deelgebied 2 zijn in eigendom van de gemeente. De gemeente zorgt voor het bouwrijp maken en de uitgifte van de bouwkavels. Met deze uitgangspunten is er sprake van een sluitende grondexploitatie. Omdat de gronden in het projectgebied waar het nieuwe woonmilieu wordt ontwikkeld in eigendom is van de gemeente, is het opstellen van een exploitatieplan niet noodzakelijk en zal hier van worden afgezien.

Hoofdstuk 7 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties

In dit hoofdstuk wordt gemotiveerd of sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Een evenwichtige toedeling van functies aan locaties betekent dat er balans bestaat tussen het beschermen en benutten ten gevolge van de verschillende functies die locaties binnen een gebied kunnen vervullen. Het bevoegd gezag moet beoordelen of bij realisering van de aangevraagde activiteit(en) sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Om dit te kunnen beoordelen moeten alle voor de fysieke leefomgeving relevante aspecten (voor zover die betrekking hebben op de aangevraagde activiteit) zorgvuldig worden onderzocht en afgewogen. Dat is in de voorgaande hoofdstukken gebeurd.

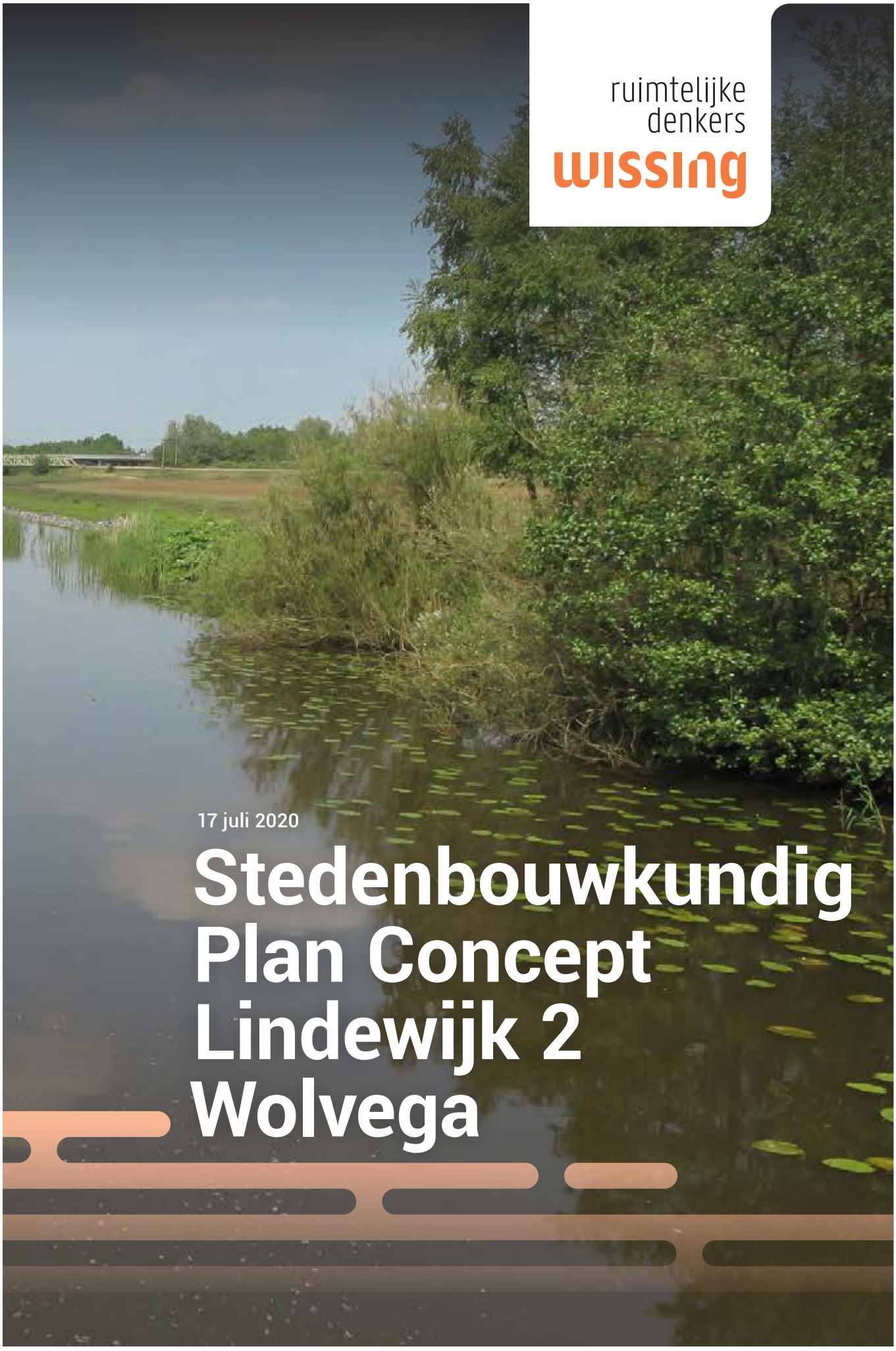
Voor de beoordeling van de evenwichtige toedeling van functies aan locaties zijn alle voor de fysieke leefomgeving relevante aspecten, voor zover betrekking hebbend op de gevraagde activiteit, nader onderzocht in de hoofdstukken 4, 5, 6 en 7.

In de ruimtelijke onderbouwing is getoetst aan participatie, het relevante beleid en de gevolgen voor de leefomgeving. Hieruit is gebleken dat participatie heeft plaatsgevonden, het project in overeenstemming is met het rijks-, provinciaal- en gemeentelijk beleid en dat het project geen negatieve gevolgen heeft voor de leefomgeving.

Er is aangetoond dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, waardoor de omgevingsvergunning kan worden verleend.

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Stedenbouwkundig plan



ruimtelijke denkers
WISSING

17 juli 2020

Stedenbouwkundig Plan Concept Lindewijk 2 Wolvega

Colofon

Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Wissing B.V. en naamsvermelding. Aan de inhoud van dit document kunnen geen rechten worden ontleend.

Opdrachtgever:

Gemeente Weststellingwerf

Documentnaam:

1302-Lindewijk Fase 2 Wolvega-Stedenbouwkundig Plan definitief-20200717

Wijzigingsdatum:

17 juli 2020

Wissing B.V.
Middenbaan 108, 2991 CT, Barendrecht
Postbus 37, 2990 AA, Barendrecht

T + 31 (0)180 61 31 44
www.wissing.nl

ruimtelijke denkers

Inhoud

Inleiding 6

1. Ruimtelijke verkenning 9

1.1 Het Landschap 11
1.2 Bebouwing 12
1.3 Voorzieningen 13
1.4 Groen 13
1.5 De Lindewijk 14
1.6 Lindewijk Fase 1 15

2. Ambities 19

2.1 Algemene ambities 20
2.2 Wonen 20
2.3 Groen- en waterstructuur 24
2.4 Verkeer en mobiliteit 26
2.5 Klimaatadaptatie en duurzaamheid 26
2.6 Gezondheid en milieu 27
2.7 Doelstellingen Lindewijk 2 27

3. Landschappelijk raamwerk 29

3.1 Leren van het landschap 30
3.2 Versterken relatie dorp en landschap 32
3.3 Houtwallen, hagen en greppels 33
3.4 Duurzaam watersysteem 36
3.5 Vervolmaken landschappelijk raster 38
3.6 Ontsluiting 39

4. Stedenbouwkundig plan **41**
4.1 Flexibel stedenbouwkundig plan 42
4.2 Aantrekkelijke en duurzame openbare ruimte 44
4.3 Accenten 54
4.4 Parkeren 55
4.5 Inspelen op woonbehoefte 56
4.6 Faseerbaarheid 57

5. Beeldkwaliteit **59**
5.1 Woonstraten 60
5.2 Wonen rond hofjes 64
5.3 Wonen aan het water 68

6. Klimaatadaptatief, duurzaam en gezond **73**
6.1 Klimaatadaptatie en duurzaamheid 74
6.2 Gezondheid 78
6.3 Milieu 79

Inleiding

De Lindewijk voorziet in een totale woningbouwcapaciteit van circa 750-780 woningen. De wijk is opgedeeld in twee gebieden waarvan deelgebied I grotendeels is gerealiseerd. In 2006 is de eerste woning in Lindewijk 1 opgeleverd en tussen 2006-2019 zijn 467 van de 580 kavels verkocht. Met een gemiddeld verkooptempo van circa 33 woningen per jaar (vanaf start tot heden) is Lindewijk 1 in 2024 uitverkocht. Om deze reden heeft de gemeenteraad van Weststellingwerf op 8 juli 2019 unaniem het besluit genomen om de exploitatie van Lindewijk deelgebied 2 (hierna: Lindewijk 2) voort te zetten. Voor deze ontwikkeling is een Plan van aanpak opgesteld[a], waarin de keuze wordt onderbouwd om de ontwikkeling als gemeente zelf op te pakken, in plaats van dit te laten doen door marktpartijen. Alvorens het stedenbouwkundig plan en een beeldkwaliteitsplan op te stellen voor deelgebied 2, is eerst een Nota van uitgangspunten opgesteld[b]. Daarin staat aangegeven wat de uitgangspunten en ambities zijn en in hoeverre wordt aangesloten, dan wel afgeweken van deelgebied 1. De Nota van uitgangspunten is vervolgens uitgewerkt in dit stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitsplan.

a Plan van aanpak Lindewijk deelgebied 2, definitief 5 december 2019

b Plan van aanpak Lindewijk deelgebied 2, definitief 5 december 2019



Uitgangspunten

Omdat Lindewijk 1 in een vergevorderd stadium is en dat plangebied samen met Lindewijk 2 een integraal geheel vormt, ligt het voor de hand om de stedenbouwkundige structuur van Lindewijk 2 aan te sluiten op die van Lindewijk 1. Maar Lindewijk 2 wordt geen kopie en het stedenbouwkundig plan wordt een product van deze tijd. Dat betekent met een woningbouwprogramma voor het komende decennium, met nog meer aandacht voor duurzaamheid, voor klimaatadaptatie, gezondheid en milieu. In paragraaf 1.6 zijn de kenmerken van Lindewijk 1 beschreven. In hoofdstuk 2 worden de ambities voor Lindewijk 2 beschreven, en waar relevant ook waar en waarom wordt afgeweken van Lindewijk 1.

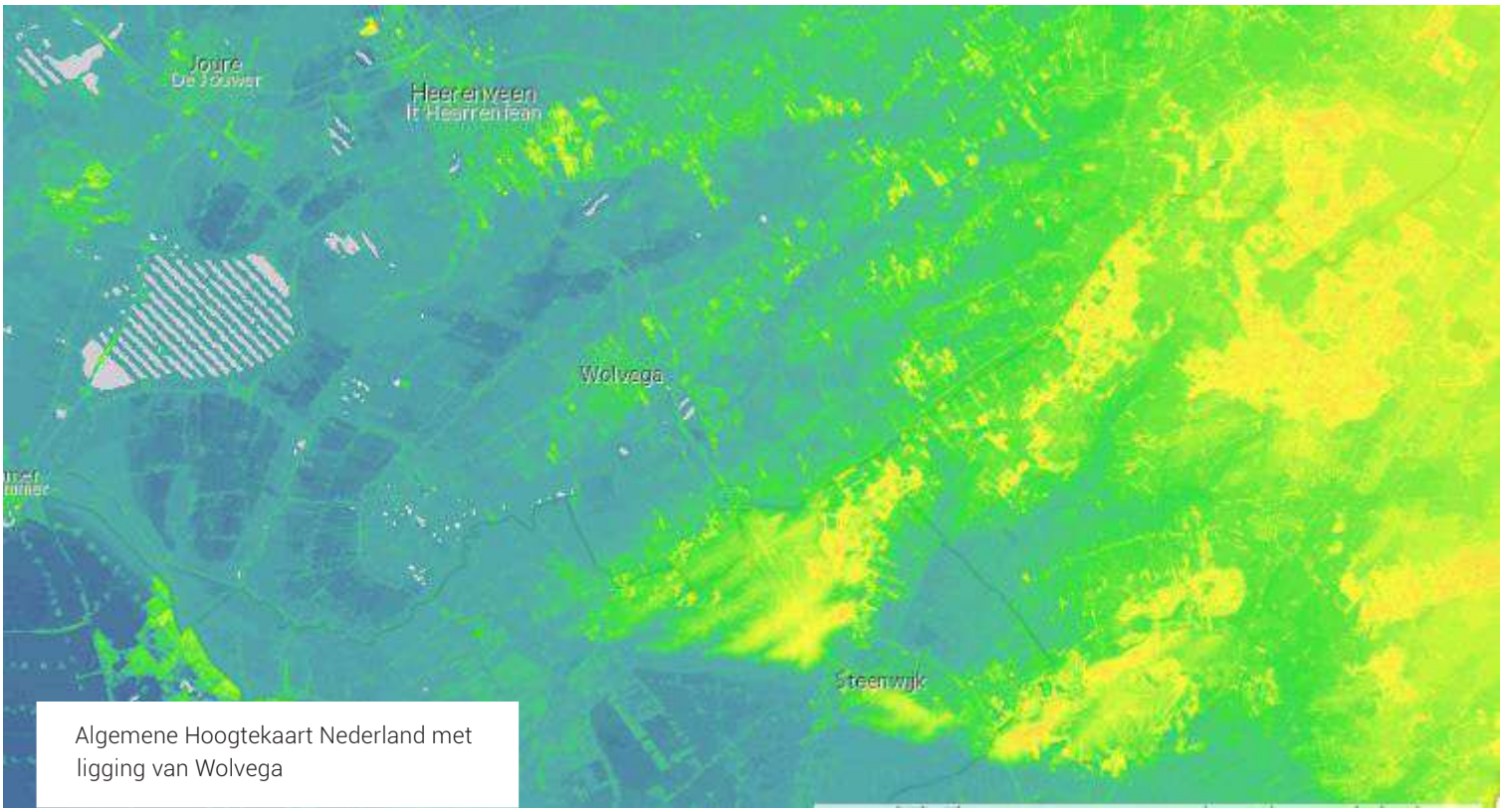
Bij het opstellen van het stedenbouwkundig plan wordt aandacht besteed aan:

- De specifieke locatiekenmerken en aanwezige kwaliteiten (hoofdstuk 1);
- De specifieke demografie van Weststellingwerf en de woningvraag (hoofdstuk 2);
- Vereiste duurzaamheidsmaatregelen en klimaatbestendige inrichting (hoofdstukken 2 en 6);
- Een veilige en goed functionerende verkeersontsluiting (hoofdstukken 2 en 4);
- Mogelijke milieukundige belemmeringen (hoofdstuk 6);
- Een verantwoorde waterhuishoudkundige structuur die technisch goed functioneert, maar ook ruimtelijke kwaliteit toevoegt aan de wijk (hoofdstukken 2 en 4);
- Een onderscheidende stedenbouwkundige structuur, die inspireert en flexibiliteit biedt om in te kunnen spelen op de wensen van toekomstige kopers (hoofdstuk 4);
- De landschappelijke structuur, inclusief de sterke landschappelijke en ecologische elementen (hoofdstukken 1, 2, 3 en 4).

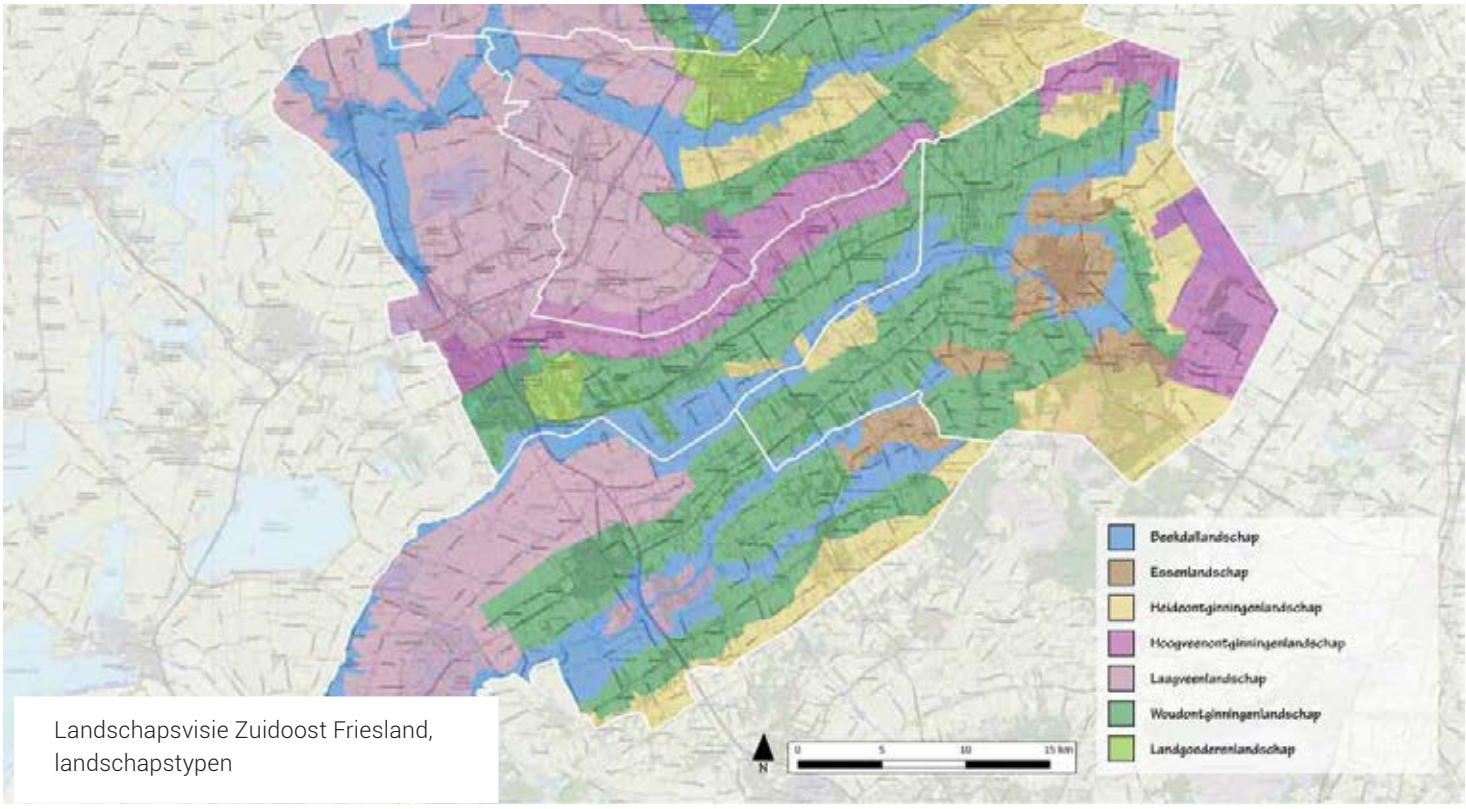




1. Ruimtelijke verkenning



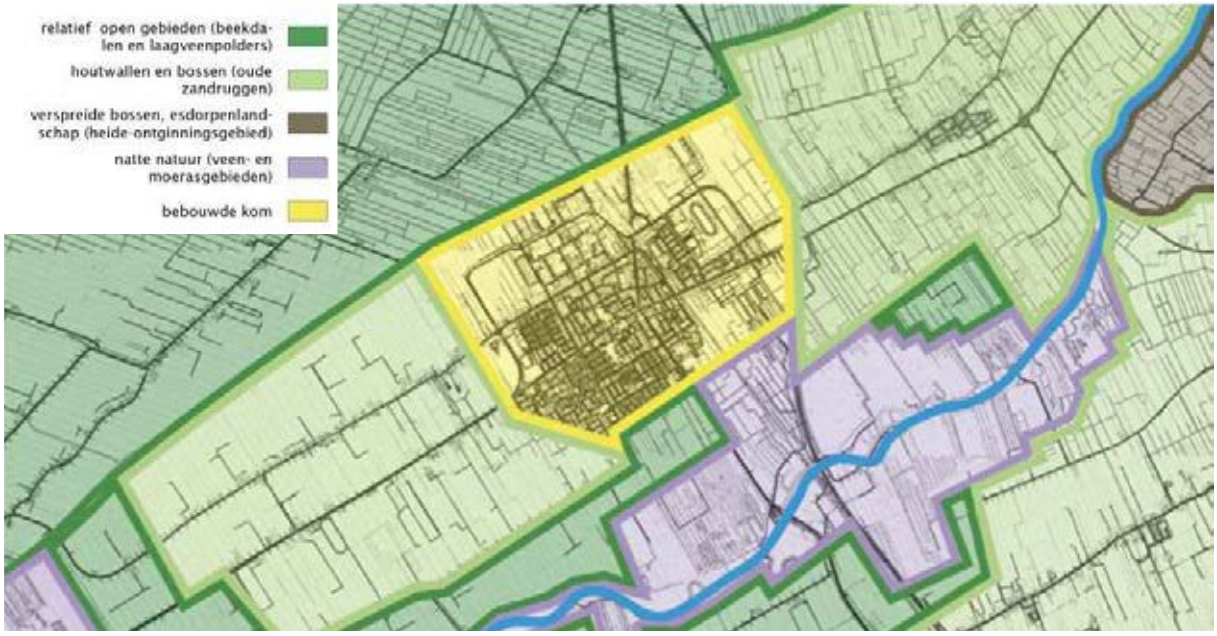
Algemene Hoogtekaart Nederland met ligging van Wolvega



Landschapsvisie Zuidoost Friesland, landschapstypen

1.1 Het Landschap

Weststellingwerf maakt deel uit van de Veenpolders en de zuidoosthoek van de Friese Wouden. Een groot deel was vroeger bedekt met hoogveen en laagveen. Wolvega ligt op de noordelijke pleistocene zandrug gelegen tussen de beekdalen van de riviertjes de Tjonger (Kuinder) en de Linde. Deze stromen van noordoost naar zuidwest door een voormalig hoogveenlandschap.





Historische kaart 1850 met contour Lindewijk

De Linde ligt in een dal dat tijdens het Saalien[a] door een gletsjertong is gevormd. Het dal is later met hoogveen begroeid geraakt dat aan het eind van de 18e eeuw werd verveend. Tussen 1922 en 1927 is het riviertje gekanaliseerd en in de jaren dertig begon de ontginningsmaatschappij De Drie Provinciën delen van het Linde-dal te ontginnen. In 1933 kwam de Lindepolder gereed en werden delen van de Lindevallei een landbouwgebied. In de jaren dertig werden trilvenen en blauwgraslanden ontdekt met kenmerkende soorten als parnassia, groenknolorchis en veenmosorchis. In 1938 werd door It Fryske Gea het eerste gebied langs de rivier aangekocht van wat inmiddels het reservaat de Lindevallei is. Het dal vormt tevens een verbinding tussen het Nationaal Park Weerribben-Wieden en het natuurreservaat Rottige Meente.

a Het Saalien was de voorlaatste ijstijd (238.000 tot 126.000 jaar geleden) en de laatste periode waarin het Scandinavische landijs tot Midden-Nederland reikte.

1.2 Bebouwing

Wolvega is van oudsher gesitueerd aan de oostwest-landroute over de zandrug. De vroegere bebouwing bestond hoofdzakelijk uit boerderijen die aan weerszijden van de landweg waren gesitueerd. Restanten van de oude bebouwingslinten met boerderijen waren/zijn de Hisseburen (Hoofdstraat Oost), de Oppers, de Haule en de Oosterboerenstreek richting Oldeholtpade.

Omstreeks 1850 vormde de gesloten bebouwing aan de Bovenweg (Hoofdstraat-West, Van Harenstraat, Hoofdstraat-Oost) het zwaartepunt van het dorp. Aan deze weg lagen belangrijke panden zoals de kerken, de zuivelfabriek en de uitgestrekte landgoederen van de families Van Haren, Van Heloma, Sickenga en Wigeri. Tegenwoordig zijn onder meer de Kerk op de Hoogte, de Sint-Franciscuskerk en Huize Lindenoord nog aanwezig. Het R.K. rusthuis Huize Lycklama, nu 'Het Vierkant', ontstond in 1909 op de plaats van het gesloopte Lycklamastins. Ten zuiden van Wolvega aan de weg naar De Blesse is er nog het in 1839 in de Engelse landschapsstijl aangelegde wandelpark 'De Nieuwe Aanleg', naar een ontwerp van landschapsarchitect Lucas Pieter Roodbaard.



Wolvega (Eekhoff 1850)

Op de kaart hiernaast is de lintvormige structuur van het dorp met de buitenhuizen van Van Haren, Van Heloma en de Lycklama Stins duidelijk te zien. In 1839 werd de publieke wandelplaats De Nieuwe Aanleg als werkverschaffingsproject gerealiseerd.

In 1866 werd het dorpsgebied gesplitst door de aanleg van de spoorlijn Leeuwarden – Zwolle. Vanaf 1910 kwam de buurt tegenover het station geleidelijk aan tot stand. Aan de Spoorsingel staan o.a. 16 woningen gebouwd door de woningstichting (1913-1918), vrijstaande particuliere woningen en de oude ULO-school met directeurswoning (1919). Aan de oostkant van de spoorlijn ontwikkelde zich na 1935 het zogenaamde Tuindorp. De karakteristieke bebouwingskenmerken van Tuindorp zijn 'doorvertaald' in het meest noordelijke deel van Lindewijk. De bebouwing in Wolvega is overwegend traditioneel van aard en bestaat uit één of twee bouwlagen met een kap.

Topografische kaart uit 1950



1.3 Voorzieningen

Wolvega heeft een regionaal voorzieningenniveau. In het centrum zijn verschillende supermarkten gevestigd en een groot aantal andere winkels. Daarnaast zijn er verschillende ondersteunende voorzieningen, waaronder een hotel, restaurants en cafés. In het centrum zijn het gemeentehuis en de openbare bibliotheek gevestigd. In het plangebied zelf zijn geen voorzieningen aanwezig. Door de directe aanwezigheid van een gevarieerd buitengebied en een hoog voorzieningenniveau heeft Wolvega een aantrekkelijk woonklimaat. Wolvega ligt aan de A32 en aan de spoorlijn Zwolle – Leeuwarden.



Voorzieningen met een regionaal bereik

1.4 Groen

Wolvega staat bekend om zijn groene omgeving met veel natuur- en landschapswaarden. Rondom Wolvega zijn twee hoofdstructuren te vinden. De "Natte hoofdstructuur" bestaat uit de natuuras Brandemeer, Rottige Meente en de Weerribben. De natte natuur rondom de Linde en de Tjonger worden gekoppeld door de natuuras. De "Droge hoofdstructuur" koppelt de Meente en het Drents-Friese Wold en wordt gevormd door oude historische structuren van opstrekkende kavels met bossingels die loodrecht op de zandrug liepen. In de Lindewijk is de natuurwaarde van de Lindevallei een belangrijk onderdeel van het ontwerp.



De "natte hoofdstructuur" links
De "droge hoofdstructuur" rechts

1.5 De Lindewijk

De Lindewijk ligt in een overgangslandschap tussen de pleistocene zandrug en de Lindevallei. De turfwinning heeft vanaf het einde van de 18e eeuw een moerasachtig natuurgebied achtergelaten, waarvan delen zijn ingepolderd en als landbouwgebied in gebruik genomen. Zo ook het plangebied Lindewijk, dat in zijn geheel als polder bemalen wordt.

Bodem

Het noordelijk deel van de woonwijk ligt op de flank van de pleistocene zandrug en bestaat de bodem uit zand, met hier en daar een dunne veenlaag. Meer in zuidelijke richting, naar het rivierdal toe, is er vooral veengrond. De keileemlaag die in vrijwel het hele gebied niet ver onder het maaiveld voorkomt, is nabij de Linde weggesleten door erosie.
Op de kaart van Eekhof 1850 is de langgerekte verkaveling van het agrarische landschap duidelijk herkenbaar. Deze verkaveling markeert de overgang van de zandrug (de huidige Lycklamaweg) en de Lindevallei.

Het stedenbouwkundig plan voor deelgebied 1 hield rekening met de typering van het overgangslandschap en de bestaande hoogtegradiënt. De heldere structuur van het landschap daarin, was de inspiratiebron voor het ontwerp van de wijk:

- De fysieke gesteldheid van hoog naar laag en van zand naar veen waren destijds de directe aanleiding voor een ontwerp met een relatieve hoge dichtheid aan de noordzijde, langzaam overgaand in een lagere dichtheid aan de zuidzijde, uiteindelijk eindigend in een natuurlijke waterplas in het zuidoosten.
- Een tweede thema is de geleidelijke overgang van droog naar nat en daarmee het streven naar een meer natuurlijke waterhuishouding. Door de meeste woningen op de hoge en droge delen te bouwen, werd het mogelijk om de polderbemaling voor een deel te stoppen. Een meer natuurlijk waterbeheer met nieuw oppervlaktewater in het gebied kwam daarvoor in de plaats. De Lindewijk grenst aan de zuidzijde aan een grote waterplas die via een keersluis in verbinding staat met de Linde. Meestal staat de sluis open, maar bij een hoge waterstand van de rivier, kan deze dicht.
- Het derde ontwerpthema is de fysieke inrichting van de omgeving. Aan de noordzijde is inspiratie gevonden in het aangrenzende Tuindorp. De zuidzijde wordt gekenmerkt door de verkavelingsrichting van de landbouwgebieden en de turfontginningen elders langs de Linde. De meest zuidelijke woningen van de wijk worden gebouwd op smalle landtongen. Een landtong bestaat uit een straat met aan beide zijden vrijstaande woningen. De woningen hebben de achtertuin aan het water. Deze langgerekte landtongen verwijzen naar de aloude structuren in het gebied, namelijk de verkaveling van landbouwgronden en het systeem van de turfwinning met legakkers.
- Het meest zuidelijke deel van het gebied heeft een bodem met veel veenresten. In dit gebied heeft inmiddels natuurontwikkeling plaatsgevonden.



1.6 Lindewijk Fase 1

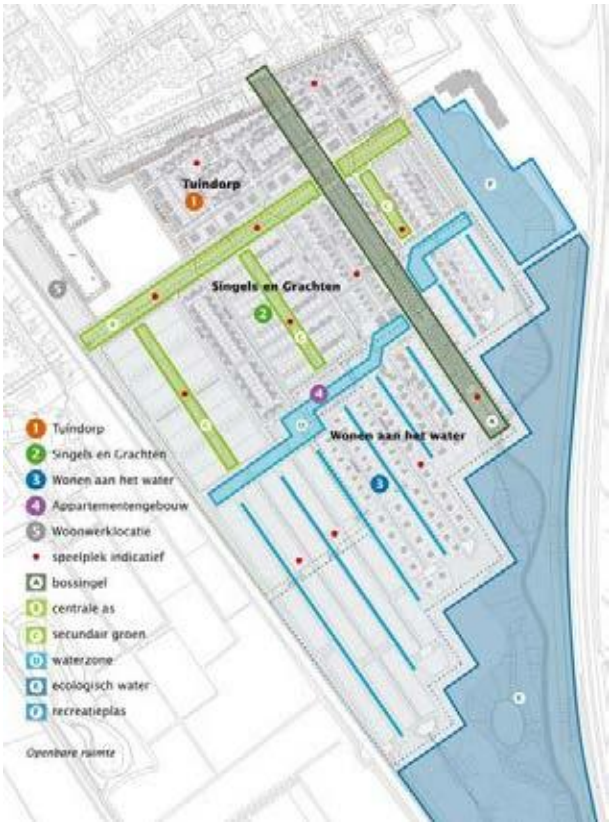
Zoals aangegeven is de landschappelijke setting bepalend geweest voor de hoofdopzet van Lindewijk 1. De hoogtegradiënt in het gebied is benut in de stedenbouwkundige opzet met een hoger en droger noordelijke deel en een lager en natter zuidelijk deel. De bestaande boomsingel is als structurerend element behouden en de bospercelen nabij de afslag van de A32 fungeren als afschermende beplanting. De zuidoostrand van Lindewijk is inmiddels een waterrijk natuurgebied met een hoge ecologische kwaliteit. Een fors deel van Lindewijk maakt dus onderdeel uit van het ecosysteem van de Lindevallei. Het water dringt vanuit het zuiden door in de woonwijk, waarbij van zuid naar noord de betekenis van het water afneemt.



Plankaart Lindewijk 1, met de contouren van Lindewijk 2

Beoogde groenstructuur

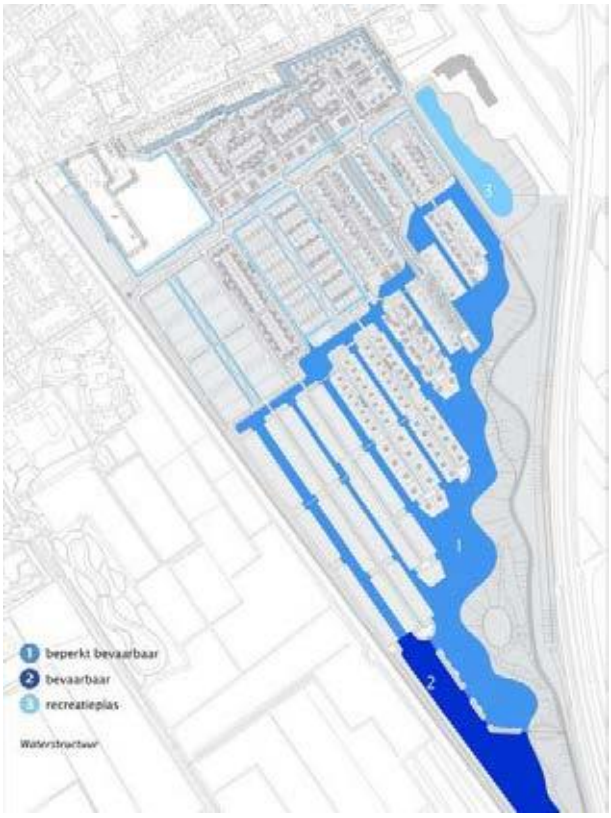
De groenstructuur van Lindewijk 1 is geënt op de oorspronkelijke verkavelingsrichting. Van noord naar zuid is een brede bossingel behouden als structurerend element. Deze singel wordt deels gebruikt als langzaam verkeersroute voor fietsers en wandelaars.
Evenwijdig hieraan zijn twee open groenstroken aangelegd (Eikenpage en tussen Dagpauwoog-Aurelia).
Haaks op deze oorspronkelijke verkavelingsrichting zijn er in de oost-west richting zones van groen en water aangelegd, waaronder de Grote vuurvlinder. De Grote vuurvlinder fungeert als hoofdontsluitingsweg van de wijk en wordt daarom de centrale as genoemd.



Beoogde waterstructuur

In het zuidelijk deel van Lindewijk 1 geeft het water richting aan de stedenbouwkundige structuur. Hier zijn inmiddels 5 landtongen gerealiseerd, die tot ver in de waterplas doorlopen. Het water tussen de landtongen komt halverwege het plangebied samen in een brede waterstrook die de woonsferen 'Singels en grachten' en 'Aan het water' van elkaar scheidt. De breedte van deze watergangen loopt uiteen van ongeveer 9 meter tot 13 meter (tussen de kavelgrenzen). De waterdiepte is hier ca. 1,5 m.
De figuur hiernaast geeft een indruk van deze waterstructuur. Het grootste deel (1) van het water mag niet bevaren worden door boten met een explosiemotor (ter voorkoming van verstoring van de rust bij de bewoners en natuur). Ter plaatse zijn fluisterboten en kano's wel toegestaan. Een uitzondering daarop vormt de (nog niet gerealiseerde) westelijke watergang (2). In het ontwerp voor Lindewijk 2 bestaat de mogelijkheid om hier voor kleine motorbootjes toegankelijk water te realiseren. Gezien vanaf de Linde mag men na de aanlegsteiger niet verder varen met een boot met explosiemotor (zie onderstaande afbeelding)
De recreatieplas De Vlinderslag (3) nabij de Van der Valk is met het oog op de waterkwaliteit afgesloten van de rest van het water.

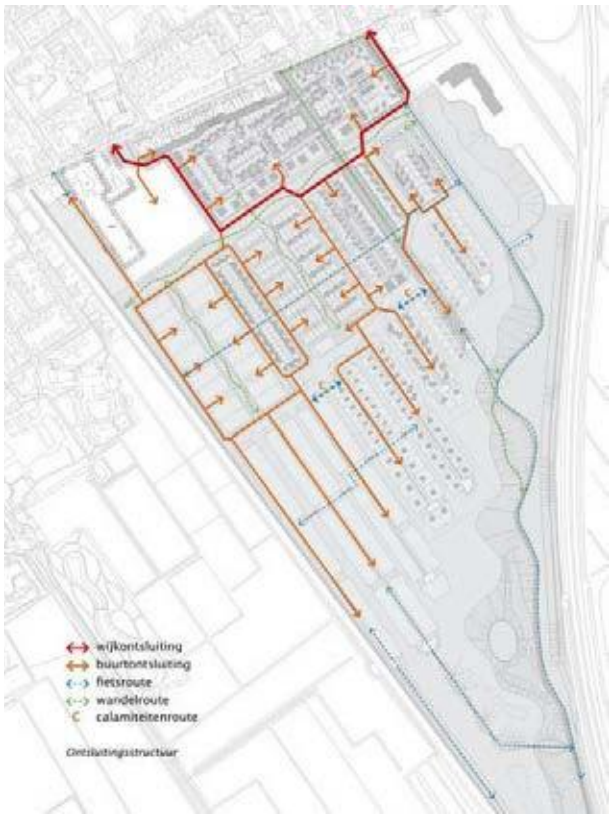




Beoogde verkeersstructuur

Openbaar vervoer

De Lindewijk ligt op loop- en fietsafstand van het station Wolvega. Daarnaast bevindt zich bij het station een halte voor de regionale buslijnen.



Gemotoriseerd verkeer

Lindewijk is voor de auto op twee plekken ontsloten vanaf de Lycklamaweg. De belangrijkste externe ontsluiting ligt aan de noordoostzijde van de wijk naast het tankstation. Van daaruit bereikt men de A32 richting Heerenveen of Steenwijk of de Stellingenweg richting Oosterwolde. Ook is de Om den Noort beschikbaar als route naar de bedrijventerreinen van Wolvega en als route naar Flevoland en de randstad.
Nabij de Sint-Franciscusschool sluit de Grote vuurvlinder aan op de Lycklamaweg die via de spoorovergang direct toegang biedt tot treinstation, supermarkten en het kernwinkelgebied.
De twee kruispunten met de Lycklamaweg zijn met elkaar verbonden door de Grote vuurvlinder. Deze weg vormt de fysieke scheiding tussen de woonsferen 'Tuindorp' en 'Singels en grachten' die op deze weg zijn ontsloten. Vanaf de Grote vuurvlinder zorgen de Distelvlinder en Parelmoervlinder voor de ontsluiting van Lindewijk 2. De Koolwitje is in het structuurontwerp niet doorgetrokken achter de begraafplaats langs naar de meest noordwestelijke woonvlek, maar dit is ook niet uitgesloten.

We stellen voor om Lindewijk deelgebied 2, net als deelgebied 1, uit te voeren als 30 km/u zone. De verkeersstructuur in de woonbuurten is zodanig ontworpen dat er geen hiërarchie ontstaat in de verschillende straten.

Parkeren

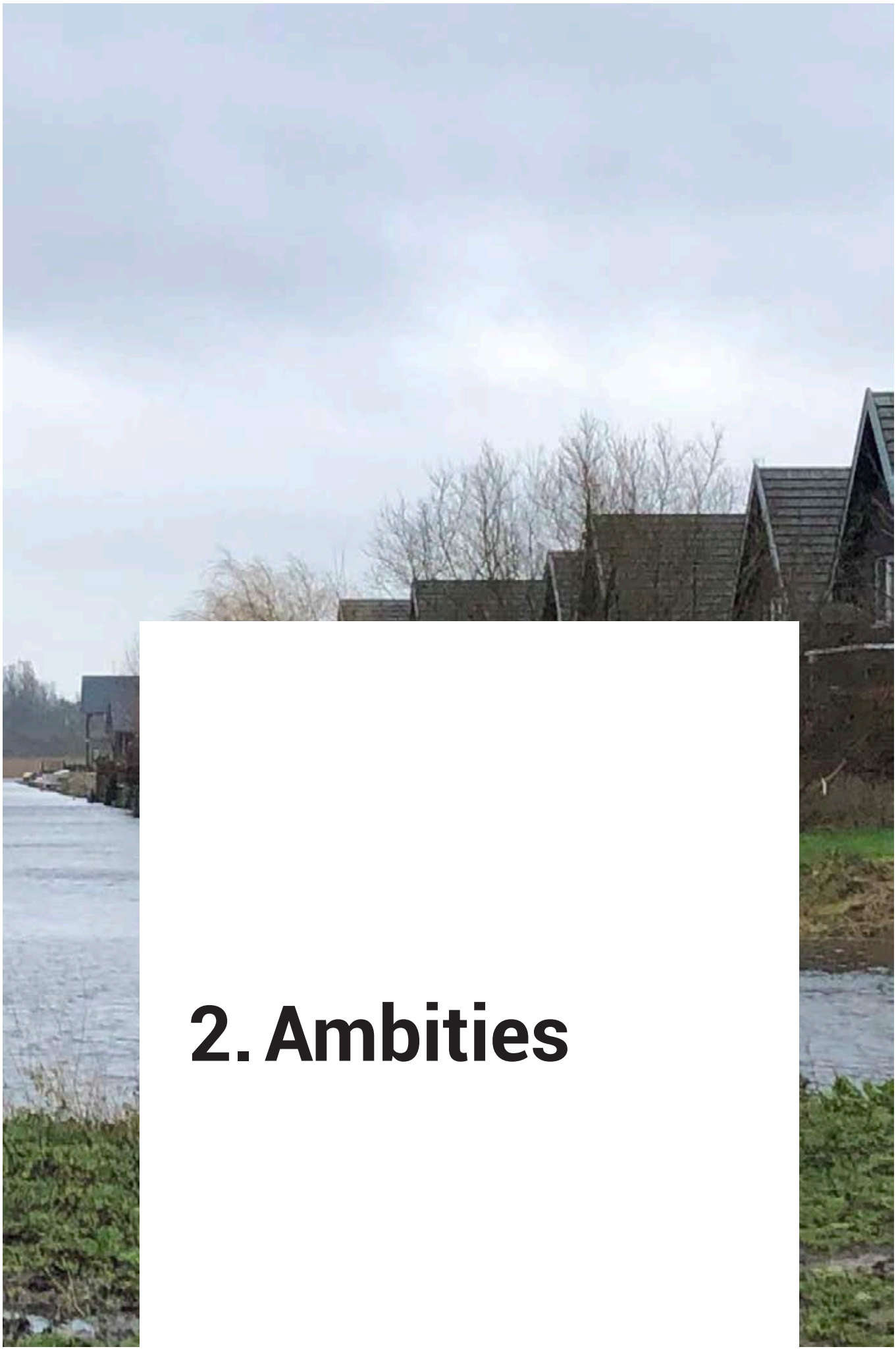
Uitgangspunt voor de gemeente is dat de parkeerbehoefte zoveel mogelijk op eigen erf wordt opgelost. Daar waar dat niet mogelijk is wordt parkeercapaciteit gerealiseerd in de openbare ruimte. Het voorstel is om in Lindewijk 2 hetzelfde principe te hanteren.
De gemeente Weststellingwerf sluit wat betreft de parkeernormen bij de CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' aan. Lindewijk deelgebied 2 valt in de klasse "rest bebouwde kom".

Langzaam verkeer

Het gemeentelijke beleid is gericht op het bevorderen van het gebruik van de fiets. Dit betekent fietsverbindingen op plaatsen waar die gewenst zijn (routes naar school, werk en openbaar vervoer). Waar het autoverkeer naar de Grote vuurvlinder geleid wordt (noord-zuid), bestaan voor fietsers extra dwarsverbindingen in de wijk. Voor recreatieve fietsers is een fietspad aangelegd langs de oostzijde van het gebied (tussen het water en de A32). Dit fietspad is door middel van een brug over de Linde verbonden met het recreatieve fietspad langs de Linde in zowel oostelijke als westelijke richting als in de richting van Peperga.

In Lindewijk 2 is het streven om een fijnmazige fietsstructuur tot stand te brengen, die aansluit op de fietsstructuur van Lindewijk 1 en de recreatieve fietsstructuur in de omgeving. In dit verband wordt ook gekeken naar een snelle en veilige fietsroute van Lindewijk 2 naar het dorpscentrum. Het naar het oosten doortrekken van de Centrale as en vervolgens een fietsroute langs de oostzijde van de Sint-Franciscuskerk maakt deel uit van de stedenbouwkundige studie.





2. Ambities

2.1 Algemene ambities

In essentie worden de hoofduitgangspunten zoals die in deelgebied 1 zijn gehanteerd, ook toegepast in deelgebied 2. De specifieke eigenschappen van het landschap (de zandrug die overgaat in de vallei) is immers het leidende thema, waarmee de Lindewijk is ingebed in het karaktervolle landschap. Vanuit het oogpunt van duurzaamheid is een dergelijke cultuurhistorische inbedding van een nieuw woongebied zeer sterk en dat geeft direct een sterke identiteit aan het nieuwe woongebied. Men heeft niet veel uitleg nodig om de opeenvolgende typeringen van Lindewijk 1 te begrijpen:

- De zandrug, hoog en droog met referenties naar het Tuindorp;
- De vallei: een nat en waterrijk landschap dat in verbinding staat met de Linde.

Hoewel er in landschappelijk en stedenbouwkundig opzicht weinig aanleiding is om de koers bij te sturen, zijn er wel degelijk andere aanleidingen die reden geven om de ingeslagen weg te wijzigen. Deze aanleidingen worden in dit hoofdstuk uitvoeriger behandeld, maar zijn in essentie de volgende:

- De veranderende demografie en als gevolg daarvan veranderende woningvraag;
- De verstedelijking in de wijdere regio (Heerenveen-Zwolle);
- Klimaatverandering;
- Trend om meer aandacht te besteden aan gezondheid en welzijn in de woonomgeving;
- Actualisatie in de wet- en regelgeving.

Kort beschouwd is het wensbeeld voor Lindewijk 2 om een duurzame, groene en veilige wijk te realiseren, waar het prettig wonen is voor een diversiteit aan bewoners. Waar de bestaande en nieuwe landschappelijke structuren de wijk direct een groen-blauwe uitstraling geven en met de water, groen-en infrastructuur een mooie verbinding met het dorp en het landschap wordt gemaakt.

2.2 Wonen

De Woonvisie is richtinggevend voor de woningbouw in de periode 2017-2021. Hoewel de realisatietermijn van Lindewijk 2 verder reikt, geeft de Woonvisie wel een goed beeld van de relevante trends. De woningmarkt verandert door demografische- en economische ontwikkelingen en door gewijzigd rijksbeleid. Dit plaatst de gemeente voor nieuwe uitdagingen en vraagt om een actuele blik op bekende thema's:

a) Demografie en een veranderende woningvraag: Weststellingwerf krijgt steeds meer te maken met demografische veranderingen in de vorm van ontgroening en vergrijzing. Deze trend heeft tot gevolg:
   - een toenemende vraag naar levensloopbestendige- en seniorenwoningen;
   - een toename van kleinere huishoudens.

b) Scheiding van wonen en zorg;

c) Verstedelijking: in het algemeen is er een trek waarneembaar naar grotere concentraties van voorzieningen. Grotere aantallen mensen kiezen voor kleinstedelijke woonmilieus.

A. Demografie en veranderende woningvraag

De veranderende samenstelling van onze samenleving leidt tot een veranderende vraag naar woningen. Voor Wolvega betekent deze trend dat het aantal huishoudens voorlopig nog blijft toenemen, maar naar verwachting zal afvlakken. Deze stabilisatie gaat gepaard met een verandering in de bevolkingssamenstelling: minder gezinnen, vergrijzing, een toename van 1- en 2-persoonshuishoudens. De trend is dat senioren in de gemeente niet zozeer op zoek zijn naar appartementen, maar het liefst in een ruime grondgebonden woning blijven wonen, zij het kleiner dan de standaard eengezinswoning. Een grote tuin wordt steeds lastiger te onderhouden, maar een kleine tuin of patio is gewenst.

Kleinere huishoudens

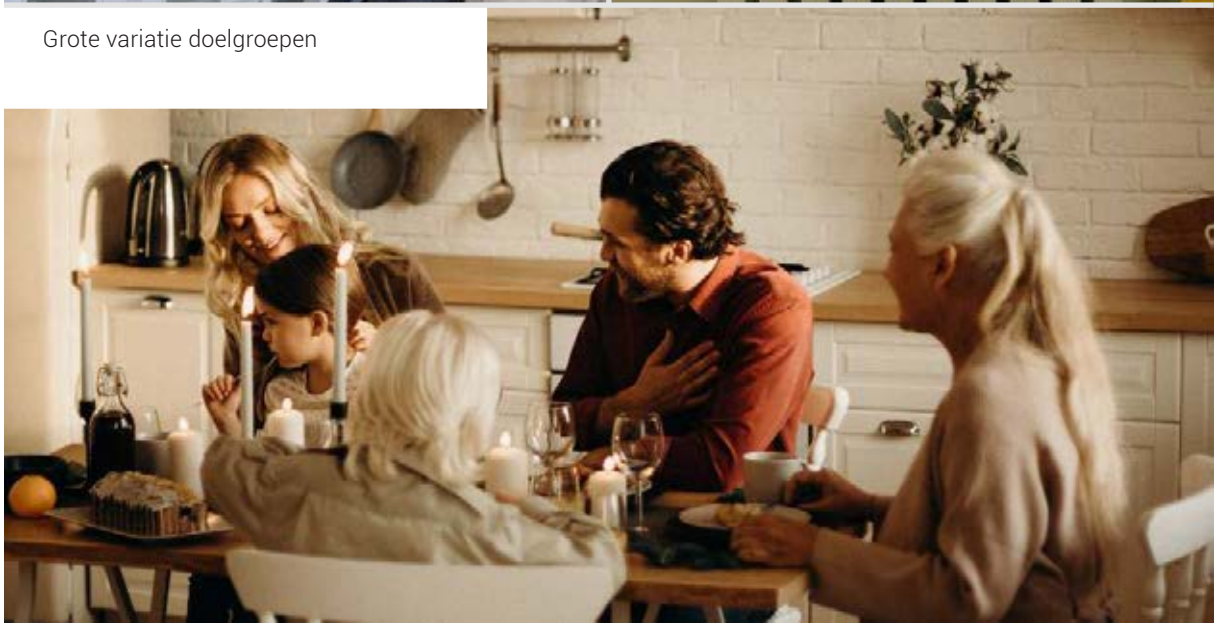
Er is sprake van een toename van 1- en 2-persoonshuishoudens. Deze laatste betreffen niet alleen zelfstandig wonende jongeren, maar juist ook alleenstaande senioren, die door de ontwikkelingen in de zorg langer zelfstandig wonen. Dit heeft consequenties voor de grootte van woningen / kavels en voor de financiering van woningen. De landelijke trend om meer woningen te bouwen in de middenhuur is ook in Wolvega mogelijk (prijsniveaus tussen circa € 700-900). In dit verband is het ook interessant om te noemen dat bewoners naar het totaalplaatje van de woonlasten kijken (dus inclusief de energielasten).

B. Scheiding van wonen en zorg

Het rijksbeleid van scheiden van wonen en zorg betekent dat steeds meer zorgbehoevenden langer in de huidige woning blijven wonen. Voor mensen die dat niet kunnen moeten passende woningen worden aangeboden. Maar de vraag is of deze scheiding op termijn wenselijk is. De trend is namelijk dat er een toenemende vraag is naar zorg en comfort. Dit leidt tot nieuwe woonconcepten, zoals levensloopwoningen, mantelzorg, maar ook collectief wonen (concept Knarrenhof). Senioren die doorstromen laten vervolgens een woning achter voor gezinnen (doorstroming). Om langer zelfstandig wonen mogelijk te maken speelt ook de directe woonomgeving een rol. De openbare ruimte moet 'senior-proof' worden ontworpen, voorzieningen en ondersteuning moeten (op afroep) beschikbaar zijn en er is behoefte aan sociaal contact, comfort en veiligheid.



Grote variatie doelgroepen



C. Verstedelijking

De trend dat mensen liever in kleinstedelijke woonmilieus willen wonen is duidelijk waarneembaar in Wolvega. Van de nu gerealiseerde woningen in de Lindewijk komt circa 30% van de bewoners van buiten de gemeente. Dit heeft te maken met de goede ligging in de regio Heerenveen-Zwolle en de goede bereikbaarheid via weg en spoor. De landelijke trend is dat het gebruik van het openbaar vervoer blijft toenemen en dus ook het aantal reizigers op station Wolvega. Naar verwachting zet de trend door dat er overloop is vanuit de regio Zwolle en dat de woningvraag gunstig wordt beïnvloed door het relatief gunstige prijsniveau in de gemeente gecombineerd met de goede bereikbaarheid. Lindewijk kan dus ook in de komende jaren de woningvraag uit de wijdere regio bedienen.

Consequenties voor Lindewijk 2

Woningaantallen

In de Nota van uitgangspunten is beschreven dat het beoogde woningaantal in Lindewijk 2 is gebaseerd op de realisatie zoals die in Lindewijk 1 heeft plaatsgehad. In Lindewijk 1 neemt de woningdichtheid vanaf de Lycklamaweg in zuidelijke richting af, van rijwoningen, naar 2-onder-1 kapwoningen naar vrijstaande woningen. Op basis van dergelijke dichtheden is de inschatting gemaakt dat Lindewijk 2 kan worden voorzien in de realisatie van circa 200 woningen.

Vraaggestuurd bouwen

Naar aanleiding van de bovenbeschreven trends doet zich de vraag voor hoe er kan worden gestuurd op doelgroepen en aantallen. De 200 woningen worden niet in 2 of 3 jaar gebouwd, maar moeten voor een langere periode de woningvraag in de gemeente bedienen. Bouwen zou 'vraaggestuurd' moeten plaatsvinden: er wordt pas een cluster ontwikkeld als er een specifieke vraag is. Dan vindt er immers optimaal aansluiting plaats op de woningvraag. Dit houdt ook in dat er waarschijnlijk in elke realisatiefase een diverse vraag bestaat. Het is dan de kunst om een evenwichtig aanbod te creëren. Dit aanbod is mede gerelateerd aan wat er elders in Wolvega / Weststellingwerf wordt aangeboden. Het streven is om een evenwichtige keuze te maken van welke doelgroepen op welke woningbouwlocaties worden bediend.
Dat de specifieke vraag in een bepaalde periode nog onbekend is, houdt in dat er behoefte is aan een flexibel stedenbouwkundig plan. In een flexibel stedenbouwkundig plan worden niet exact de typen woningen, de aantallen per bouwvlak of de verkaveling vastgelegd, maar worden spelregels opgesteld die garanderen dat er daadwerkelijk 'vraaggestuurd' wordt gebouwd. Op basis van deze spelregels kan per cluster stapsgewijs invulling worden gegeven aan de vraag.
Voor het stedenbouwkundig plan betekent dit dat er dus nog niet exact wordt bepaald hoeveel woningen er van welk type komen, met bijbehorende fasering. Het moet een flexibel plan zijn, waarin de hoofdstructuur helder is vastgelegd, maar waarbij de invulling van de bouwvelden kan plaatsvinden op basis van de behoefte.

Fasering en clustering

Het langjarig gemiddelde van de woningbouw in de Lindewijk bedraagt circa 33 woning p/j, waarvan ongeveer 7 á 8 vrije kavels betreffen. Vanuit de analyse ontstaat er een beeld dat de diversiteit van de doelgroepen waarvoor gebouwd moet gaan worden toeneemt, en als gevolg daarvan moet het aanbod (de woningtypen) ook diverser worden. In deelgebied 1 is er van noord naar zuid een 'zonering' van woningtypen (rijtjes in noord, tweekappers in het midden en vrijstaand in zuid). Gebaseerd op de geschetste veranderingen in 'wonen' lijkt het aannemelijk dat Lindewijk 2 een andere zonering krijgt dan Lindewijk 1 of dat er juist geen zonering in woningtypen wordt aangehouden.
Maar het is ook niet wenselijk dat er verspreid in de wijk allerlei plukjes ontstaan van gelijkvormige clusters. In de startbijeenkomst is aangegeven dat het geen 'gatenkaas' moet worden. Tot op heden is er steeds in afgeronde eenheden gebouwd, waardoor mensen nooit te lang in een bouwput wonen.
Na de totstandkoming van het stedenbouwkundig plan Lindewijk 2 wordt nader bekeken welke fasering logisch is. In de realisatiefase zal per fase worden gekeken naar de omvang, de plek en de variatie van het woningaanbod om een zo groot mogelijke doelgroep te bedienen. De wooncluster moeten gevarieerd zijn, maar niet zo klein dat het voor bouwers niet interessant is om te bouwen. Ook moeten er niet te snel opeenvolgende clusters worden aangeboden.







De veranderende woningvraag leidt tot een grote variatie aan woningtypen









2.3 Groen- en waterstructuur

De ambitie is om in Lindewijk 2 een robuuste groen- en waterstructuur te realiseren. Maar dat hoeft op voorhand niet tot dezelfde hoofdopzet als in Lindewijk 1 te leiden. Er bestaat immers de vrijheid om in Lindewijk 2 opnieuw na te denken over de landschappelijke hoofdopzet.

In Lindewijk 1 is van noord naar zuid een verdeling gemaakt in groen- en woonsferen: 'Tuindorp', 'Singels en grachten' en 'Aan het water'. Het deelgebied Tuindorp komt in Lindewijk 2 niet meer voor. Alleen het perceel ten westen van de Sint-Franciscuskerk bevindt zich in de zone waar in Lindewijk 1 het deelgebied Tuindorp is gerealiseerd. In het stedenbouwkundig ontwerp wordt onderzocht welke groen- en woonsfeer hier kan worden gerealiseerd.
Het ligt nog wel steeds voor de hand om in Lindewijk 2 in hoofdlijnen twee groen- en woonsferen te realiseren. Dat is immers vanuit geomorfologisch opzicht logisch, omdat het noordelijk deel van Lindewijk 2 op de flank van de zandrug ligt en het zuidelijk deel op de overgang naar de Lindevallei. Daarnaast ligt het voor de hand om enkele structuurlijnen uit Lindewijk 1 voort te zetten in Lindewijk 2 en die structuurlijnen in dit deelgebied te beëindigen.

Deelgebied op de flank van de zandrug.
In Lindewijk 1 werd dit deelgebied betiteld als Singels en grachten. De groenstructuur volgt de lange, gestrekte structuren van de oorspronkelijke verkaveling. In Lindewijk 2 is de landschappelijke hoofdstructuur met de lange lijnen eveneens uitgangspunt.

Deelgebied op de overgang naar de Lindevallei
In Lindewijk 1 werd dit deelgebied betiteld als Aan het water. De woonsfeer is door de aanwezigheid van het water open van karakter. Het openbaar groen flankeert de eenvoudige straatprofielen. Binnen deze woonsfeer zijn openbare plekken aan het water aanwezig. Daar waar de plekken grenzen aan de zijerven van particulieren worden lage heesters toegepast om een buffer te creëren richting de privé-erven. In Lindewijk 2 wordt de structuur van landtongen en watergangen toegepast in het zuidelijk deelgebied.

Continueren en vervolgens beëindigen van de centrale as
In Lindewijk 1 is de groenzone langs de Grote vuurvlinder een belangrijke parkstrook. Aan de oostzijde vormt de toren van Van der Valk een markante beëindiging van deze as. In Lindewijk 2 wordt het meest westelijke deel van deze as gerealiseerd: een parkstrook met lichte glooiingen, boom- en heestergroepen in een speelse opzet. Tevens wordt aan het westelijke uiteinden van deze as een gebouw toegevoegd, om de ruimte helder binnen Lindewijk te beëindigen.

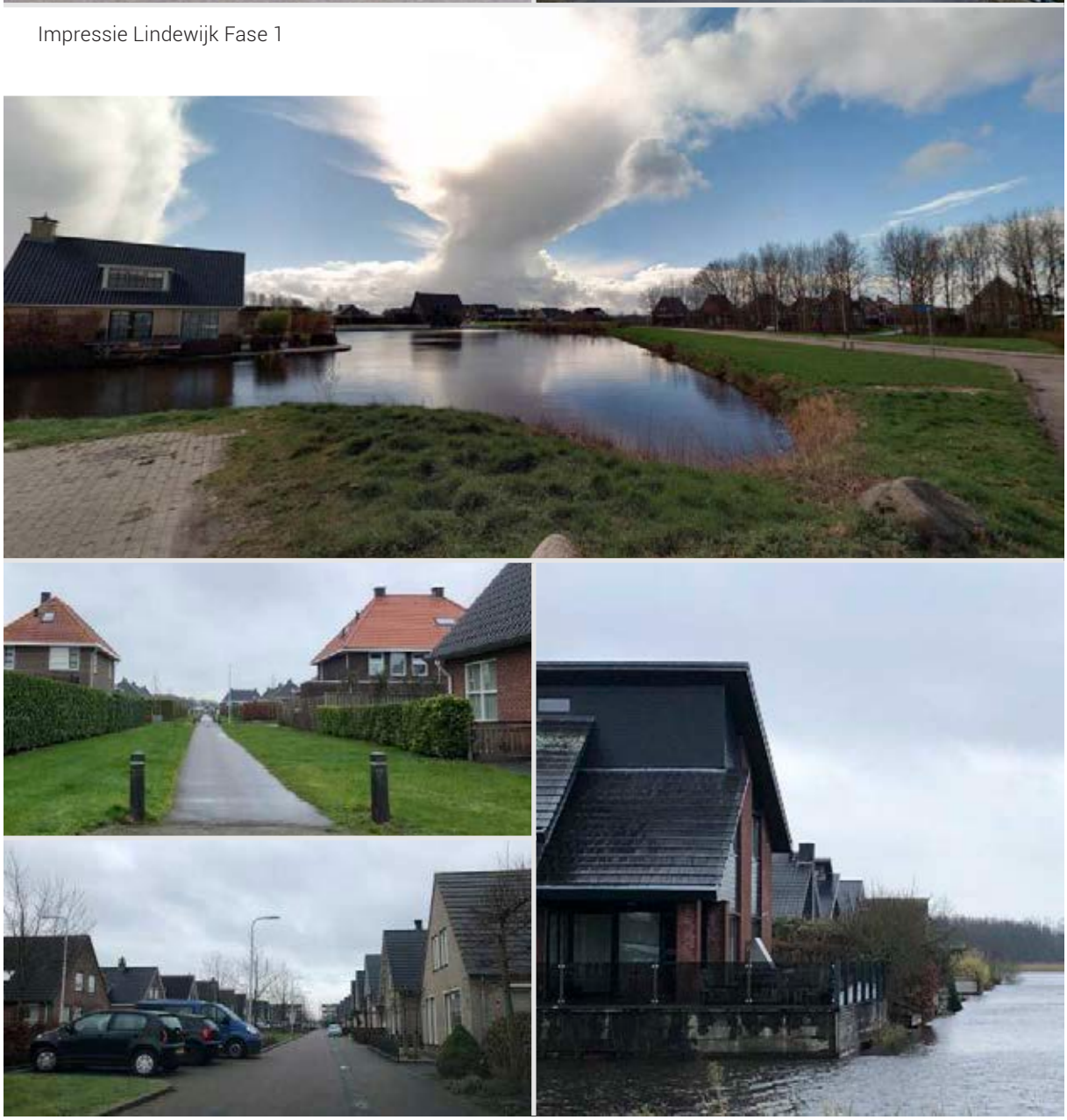
Koppelen groenstructuur aan thema's duurzaamheid en gezondheid
Thema's die in Lindewijk 2 sterker tot uitdrukking komen zijn duurzaamheid, klimaatadaptatie en gezondheid. Deze thema's worden verder toegelicht in de hoofdstukken 2,5 en 6. De inrichting van de groen- en waterstructuur speelt een grote rol: groen nodigt immers uit tot bewegen (wandelen, sporten, fietsen) en de inrichtingsmiddelen van de groene en blauwe ruimte kunnen bijdragen aan klimaatadaptatie.

Vormgeven aan de spoorzone
Een bijzondere opgave (die in Lindewijk 1 niet van toepassing was) is de inrichting van de zone langs het spoor. De mate waarin hier woningen kunnen worden gerealiseerd is afhankelijk van akoestiek en trillinghinder. In het stedenbouwkundig plan wordt onderzocht hoe aan deze zone invulling kan worden gegeven. Dit betreft zowel de ruimtelijke als de functionele inrichting.

Gebiedseigen en klimaatadaptieve beplanting
De keuze van de beplanting ondersteunt de hoofdstructuur van Lindewijk 2. Er wordt zoveel mogelijk aangesloten bij inheemse vegetatie of bij beeldtypische beplanting, waarbij de klimaatbestendigheid van beplanting een rol speelt (bestand tegen natte of juist droge periodes, schaduwvorming, etc.).



Impressie Lindewijk Fase 1



2.4 Verkeer en mobiliteit

Het verkeer in de wijk wordt ontworpen vanuit principes van duurzame mobiliteit. Om het autogebruik, en daarmee de CO2 uitstoot, te verminderen wil de gemeente graag het openbaar vervoer en langzaam verkeer stimuleren. Binnen de wijk wordt het primaat gegeven aan de fietsroutes (naar de voorzieningen is de fiets sneller dan de auto). De Lindewijk is gedeeltelijk al zo ontworpen dat fietsen naar het dorpscentrum aantrekkelijker is dan de auto. Dit principe is ook in Lindewijk 2 het uitgangspunt.

In de opgave voor de Lindewijk 2 kan er op verschillende niveaus bijgedragen worden aan deze ambitie:

- Door langzaam verkeersroutes aan te leggen tussen Lindewijk 2 en het dorpshart, de sportvelden en het station;
- Uitbouwen van de fijnmazige structuur voor langzaam verkeer;
- Rekening houden met een breed spectrum aan langzaam vervoersmiddelen: de voetganger, de scootmobiel en rollator, de step, de fiets (van stadsfiets tot elektrisch);
- Paden moeten breed genoeg zijn voor het gemengde langzaam verkeer, met ruime bochtstralen. Langzaam verkeerspaden moeten toekomstbestendig worden ontworpen. Aanbrengen van goede voorzieningen bij bushaltes en aanbieden van e-bikes;
- Innovatieve mobiliteit: dit staat misschien iets verder van de gemiddelde inwoner af, maar het is gezien de lange looptijd van de Lindewijk zeer goed denkbaar dat nu nog innovatieve mobiliteitsconcepten gemeengoed worden. Denk eens aan het niet meer bezitten van een eigen auto, maar het delen daarvan (car-sharing). Ook kan worden onderzocht of deelauto's bij wooncomplexen haalbaar is.

2.5 Klimaatadaptatie en duurzaamheid

Ook Wolvega heeft te maken met de effecten van klimaatverandering, het duurzaamheidsvraagstuk en de energietransitie. Het ontwerp voor Lindewijk 2 heeft de ambitie om oplossingen te bieden voor huidige en toekomstige klimatologische problemen en een bijdrage te leveren aan een gezond en duurzaam Wolvega. Deze ambities worden verder uitgewerkt in hoofdstuk *.

Klimaatadaptieve wijk

Extreme weersomstandigheden gaan vaker voorkomen. Hierdoor valt bijvoorbeeld in kortere tijd zodanig veel neerslag, dat de omgeving het overtollige water niet goed kan afvoeren. Ook andere weersextremen zoals langdurige droogte komen vaker voor. Enkele uitdagingen bij extreme wateroverlast zijn de begaanbaarheid van de wegen voor hulpdiensten en overlast voor woningen en bedrijven in kwetsbare gebieden. Om mogelijk wateroverlast te minimaliseren, wordt de omgeving, bij zowel nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen als bij bestaande knelpunten, regenwaterbestendig en klimaatrobuust ingericht. Daarbij is ook aandacht voor locaties waar vitale infrastructuur en/of kwetsbare objecten worden bestemd.

Klimaatadaptief ontwerpen o.b.v. 'Leren van het landschap'
- integratie landschap in de leefomgeving
- natuurinclusieve stedenbouwkundige structuur
- toevoegen houtwallen en hagen
- toepassen van inheemse soorten
- soorten die droogte kunnen weerstaan, vocht vasthouden
- gunstig effect flora & fauna

2.6 Gezondheid en milieu

Bij de inrichting van Lindewijk 2 kan bewegen en recreëren in de eigen wijk worden gestimuleerd. Het samenhangende groen-blauwe netwerk in Lindewijk 2 wordt waar mogelijk verbonden met structuren in de omgeving, waaronder de Lindevallei. Daardoor krijgt de buurt ook een betekenis voor inwoners van Wolvega. De ruimte wordt zodanig ingericht dat er een bijdrage wordt geleverd aan een goede luchtkwaliteit en een lagere concentratie fijnstof (specifieke vegetatie) en het voorkomen van hittestress (water en vegetatie). Tevens wordt de structuur van de buurt zo opgezet dat langzaam verkeer wordt gestimuleerd, zeker wanneer het gaat om verplaatsingen over korte afstanden (naar het dorp, de voorzieningen, school en verenigingen). Ten slotte wordt de padenstructuur zodanig ontworpen dat deze gemakkelijk toegankelijk is voor fietsers, wandelaars, hardlopers, skeeleraars en ontstaan beweeglijnen om een actieve levensstijl te stimuleren. Deze ambities worden verder uitgewerkt in hoofdstuk *.

2.7 Doelstellingen Lindewijk 2

Wonen

- In Lindewijk 2 worden woningen aangeboden die bijdragen aan de specifieke demografie en woningvraag. Per deelgebied of bouwfase moet een goede onderbouwing worden gegeven van de keuze in woningtypen;
- Lindewijk 2 krijgt idealiter een gedifferentieerd woningaanbod, waarin specifiek voor de genoemde doelgroepen woningen beschikbaar zijn;
- Lindewijk 2 kan ruimte bieden aan senioren in een comfortabele en veilige omgeving, met goede verbindingen naar het dorpscentrum;
- Lindewijk 2 kan ruimte bieden aan 1- en 2-persoonshuishoudens in verschillende leeftijdscategorieën;
- Lindewijk 2 kan bijdragen aan de trend om in kleinstedelijke woonmilieus te wonen waarmee een regionale vraag wordt bediend;
- Vraaggestuurd bouwen: woningbouw moet bijdragen aan het oplossen van een specifiek lokaal vraagstuk op de woningmarkt. Dit betekent bouwen naar behoefte. De wijze waarop dat plaatsvindt wordt niet exact vastgelegd;
- Initiatieven moeten aantonen dat er lokale vraag is.

Landschap en stedenbouw

- Het stedenbouwkundig plan is flexibel, met een heldere ruimtelijke hoofdstructuur. De exacte invulling van de bouwvelden vindt gefaseerd plaats op basis van de actuele behoefte. Pas wanneer de specifieke demografische vraag naar woonvormen en aantallen bekend is, worden die vertaald naar een stedenbouwkundige verkaveling;
- De zeer kleinschalige structuur van de woonvelden wordt losgelaten. Die structuur is namelijk primair gericht op de woonsferen 'Singels en grachten' en 'Aan het water', waar traditionele eengezinswoningen zijn voorzien. Omdat Lindewijk 2 een breder spectrum aan doelgroepen moet kunnen bedienen, kan een robuuster hoofdstructuur nodig zijn. Door bewoners/kopers wordt aangegeven dat de mogelijkheid wordt gemist om een bootje (kajuitboot, sloepen) aan te leggen bij de woning.
- Meer aandacht voor klimaatadaptatie / duurzaamheid;
- Aandacht voor cultuurhistorie / DNA van de plek;
- Onderscheidende stedenbouwkundige structuur;
- Sterke landschappelijke structuur, inclusief aandacht ecologie;
- Vrijer omgaan met beeldkwaliteit.





3. Landschappelijk raamwerk

3.1 Leren van het landschap

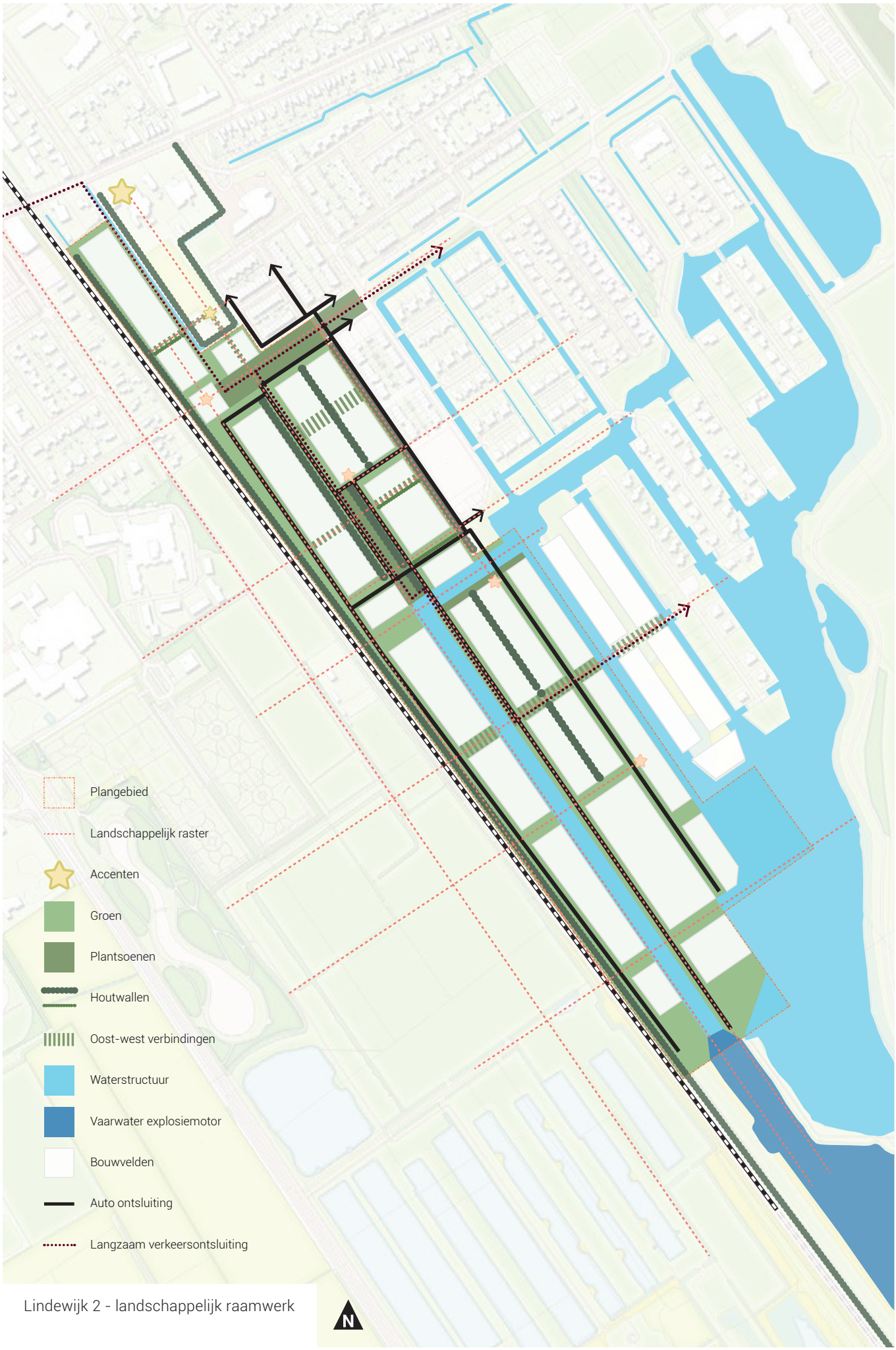
In hoofdstuk 2 is de ambitie beschreven om in Lindewijk 2 een robuuste groen- en waterstructuur te realiseren. De ingrediënten voor die structuur worden gehaald uit het oorspronkelijke Woudontginningslandschap (zie kaart pagina 10). Het onderscheid tussen de flank van de zandrug en de overgang naar de Lindevallei vormt ook in Lindewijk 2 het uitgangspunt voor het stedenbouwkundig ontwerp. Dat is immers vanuit geomorfologisch opzicht logisch, omdat het noordelijk deel van Lindewijk 2 op de flank van de zandrug ligt en het zuidelijk deel op de overgang naar de Lindevallei. Het ligt dus voor de hand om in Lindewijk 2 in hoofdlijnen twee groen- en woonsferen te realiseren.

Daarnaast ligt het voor de hand om enkele structuurlijnen uit Lindewijk 1 voort te zetten in Lindewijk 2 en die structuurlijnen in dit deelgebied te beëindigen. Dat betreft de parkstrook langs de Grote vuurvlinder en de centrale watergang (watergang D op afbeelding Huidige groenstructuur, pagina 16).

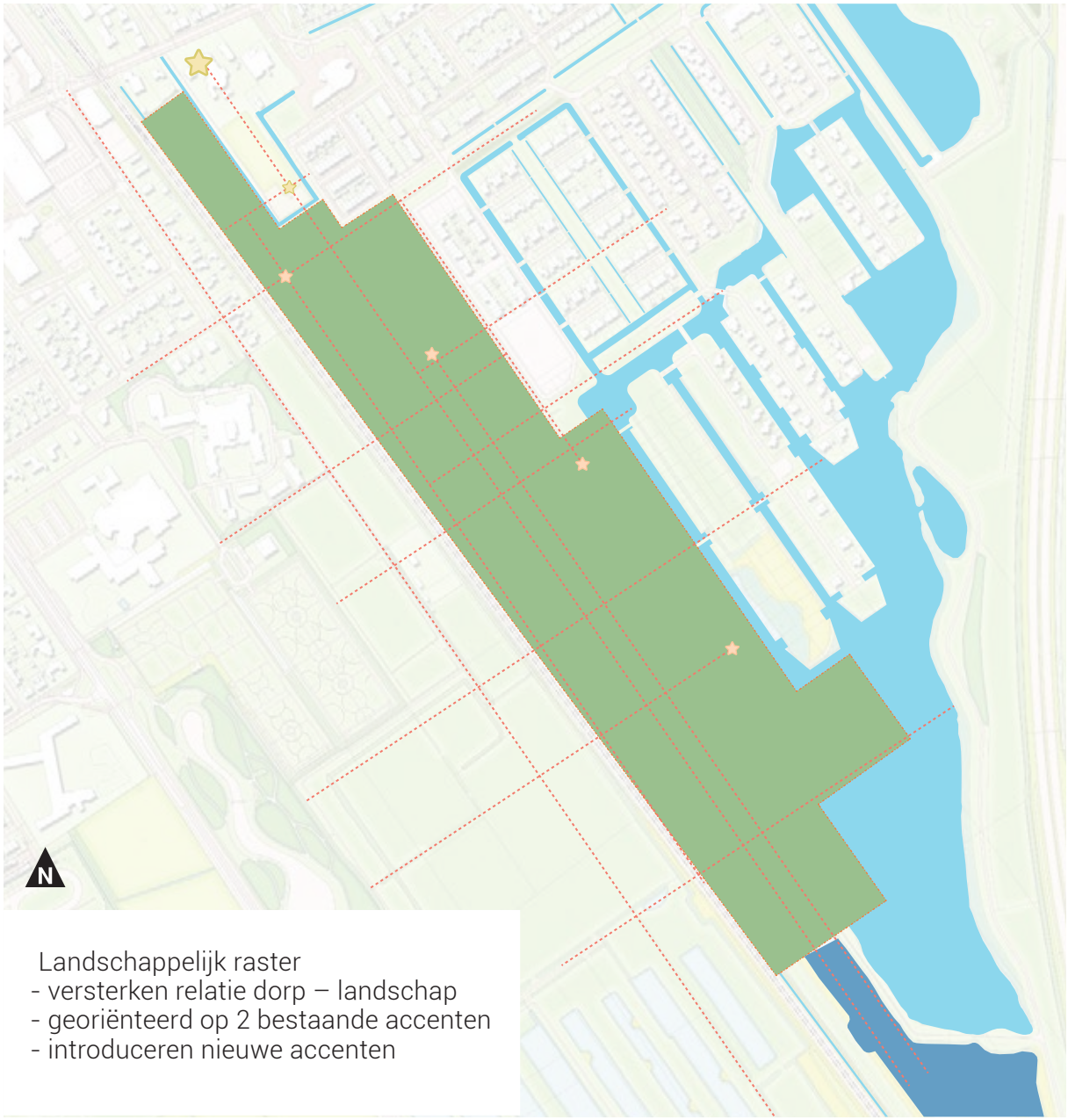
Afwijkend ten opzichte van Lindewijk 1 zijn de groenstroken in Lindewijk 2 niet overwegend open en weids. Voor de inrichtingsmiddelen is de inspiratie gevonden in het zo typerende landschap met de langgerekte houtwallen en greppels. Houtwallen passen niet alleen vanuit landschapshistorie in dit gebied, maar bieden ook ecologische en klimatologische voordelen (zie 3.3 Houtwallen).

De lange noord-zuid lijnen en diverse (lange en korte) oost-westlijnen vormen een rasterpatroon, dat de basis vormt voor het landschappelijke raamwerk van Lindewijk 2. Het landschappelijk raamwerk wordt hierna 'laag voor laag' verder uitgewerkt.





Lindewijk 2 - landschappelijk raamwerk

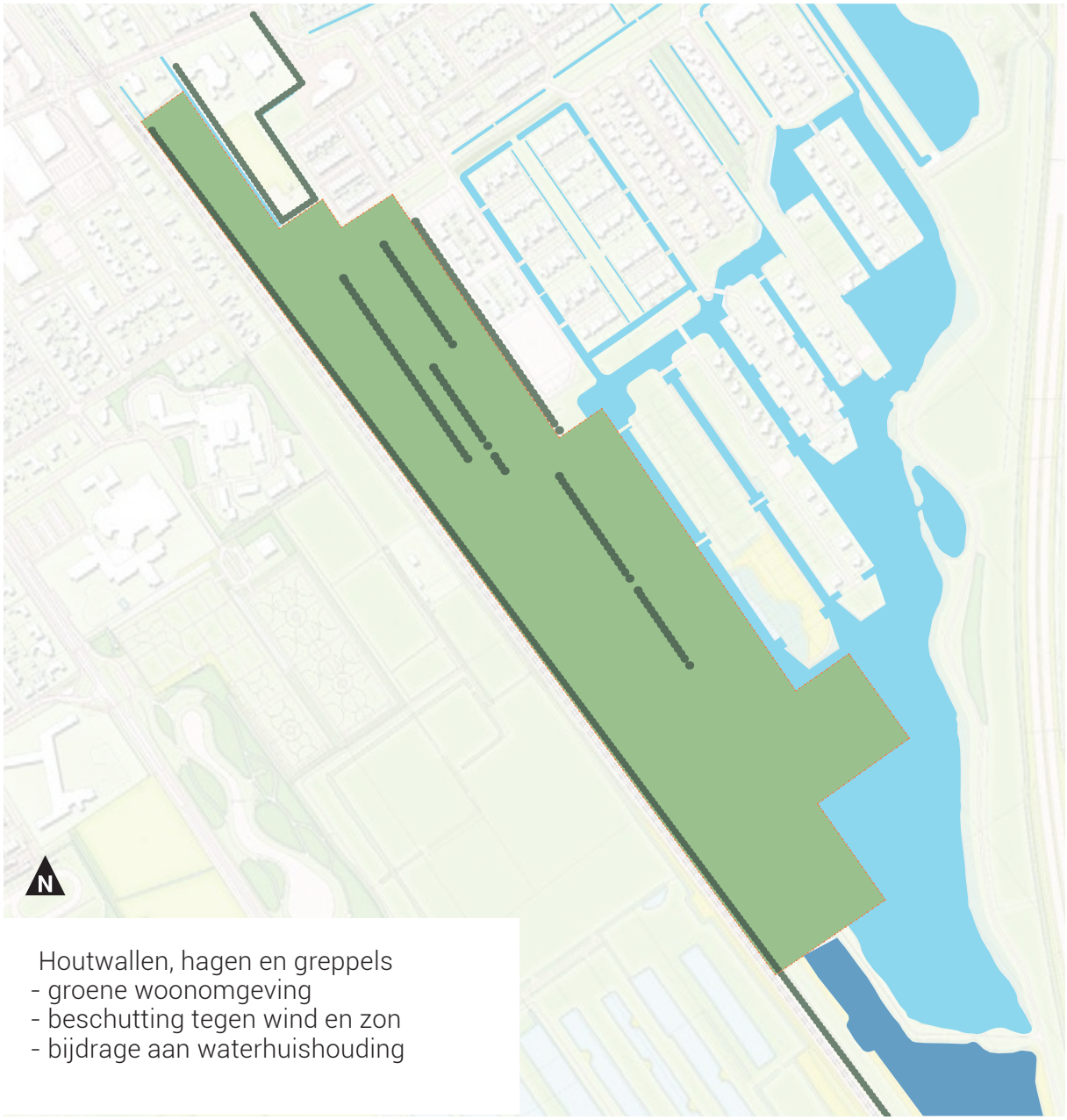


Landschappelijk raster
- versterken relatie dorp – landschap
- georiënteerd op 2 bestaande accenten
- introduceren nieuwe accenten

3.2 Versterken relatie dorp en landschap

Met het rastervormige landschappelijk raamwerk wordt de relatie tussen Lindewijk/Wolvega en het landschap versterkt. De ligging van deze lijnen is niet letterlijk gebaseerd op verdwenen lijnen. De kaart op pagina 30 geeft de lange lijnen in noord-zuid richting weer. In Lindewijk 2 is de belangrijkste 'lood-lijn' de as op de toren van de St. Fransciscuskerk. Niet geheel toevallig staat de kapel van de begraafplaats ook in deze as. Wanneer deze as in zuidelijk richting wordt gevolgd correspondeert deze met de nieuw te graven (bevaarbare) watergang naar de Linde.

In Lindewijk 1 is de groenzone langs de Grote vuurvlinder een belangrijke parkstrook en deze vormt gelijk een belangrijke 2e 'lood-lijn' in Lindewijk 2. Aan de oostzijde vormt de toren van Van der Valk een markante beëindiging van deze as. Aan het westelijke uiteinden van deze as wordt een gebouw toegevoegd, om de ruimte helder binnen Lindewijk te beëindigen.
In combinatie met bestaande lijnen in Lindewijk 1 of nieuwe lijnen in Lindewijk 2 ontstaat het raster. Dit raster biedt gelegenheid voor meerdere grote en kleinere accenten, die de landschappelijke structuur markeren.



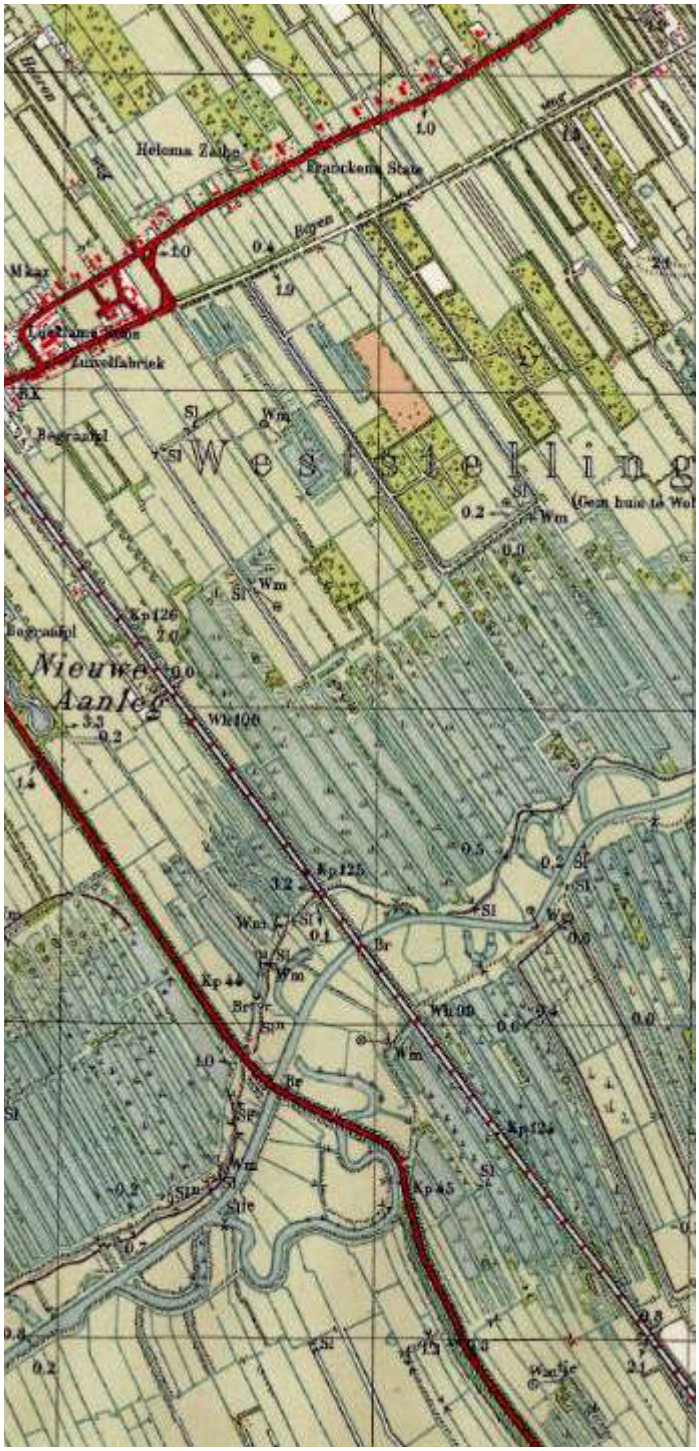
Houtwallen, hagen en greppels
- groene woonomgeving
- beschutting tegen wind en zon
- bijdrage aan waterhuishouding

3.3 Houtwallen, hagen en greppels

Voor de inrichting van de structuur en openbare ruimte is de inspiratie gevonden in het zo typerende landschap met de langgerekte houtwallen en greppels. Houtwallen, hagen en greppels passen niet alleen vanuit landschapshistorie in dit gebied, maar bieden ook ecologische en klimatologische voordelen. Maar het levert bovenal een aantrekkelijke groene (landschappelijke) woonomgeving.

De houtwallen en hagen hebben ook vanuit ecologisch opzicht een gunstig bij-effect op flora en fauna, waar sommige soorten zoals bijen en vlinders het momenteel moeilijk hebben. Een natuurinclusieve openbare ruimte levert dan een bijdrage aan een vitaler flora en fauna.

De greppels maken deel uit van een robuust watersysteem zorgt voor een grotere retentiecapaciteit in tijden van regen en watersuppletie in tijden van droogte. Ook wordt het water gebruikt om het micro-klimaat te reguleren.





Transparante houtwal

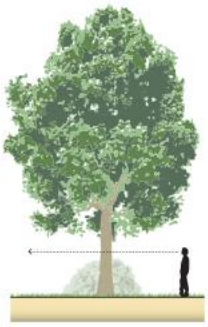


Besloten houtwal





Transparante houtwal





Verhoogde ligging





Begroeide houtwal





Verhoogde houtwal met greppel





Begroeid met greppel

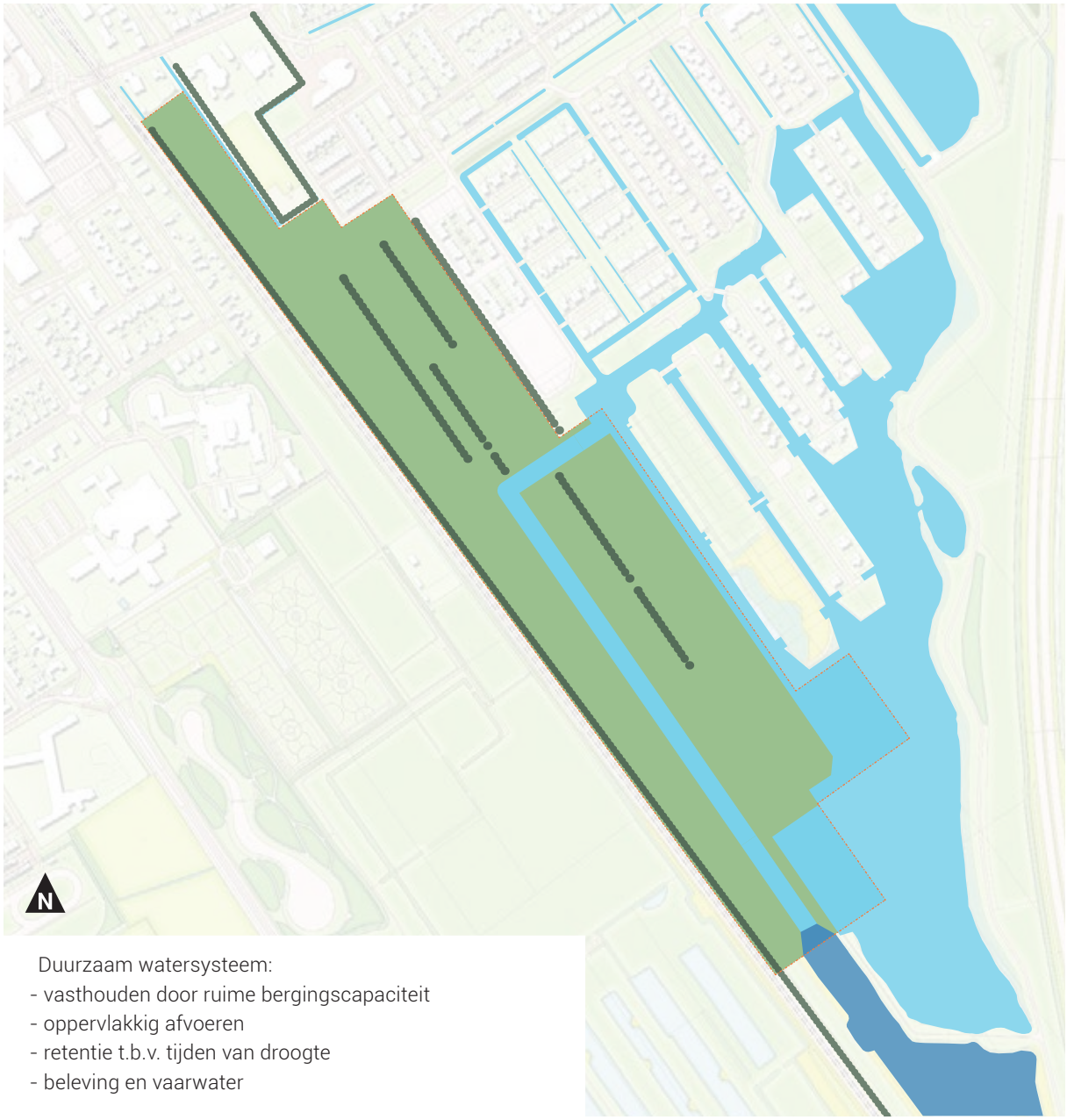




Dubbele houtwal met voetpad







Duurzaam watersysteem:
- vasthouden door ruime bergingscapaciteit
- oppervlakkig afvoeren
- retentie t.b.v. tijden van droogte
- beleving en vaarwater

3.4 Duurzaam watersysteem

Lindewijk 2 verkrijgt een duurzaam watersysteem. Concreet houdt dit in:

Voorzien in een ruime bergingscapaciteit

- Ruimte voor water in de vaargeul
- Bij piekbuien water opvangen in greppels
- Bij extreme buien kunnen plantsoenen overstromen
- Wadi's kunnen vanwege de leemhoudende bodem enkel worden toegepast met een overloop richting een hemelwaterriool.

Oppervlakkige afvoer

- Afvoer via de straat richting geulen, greppels en plantsoenen
- Afkoppelen van regenwater vanaf de daken

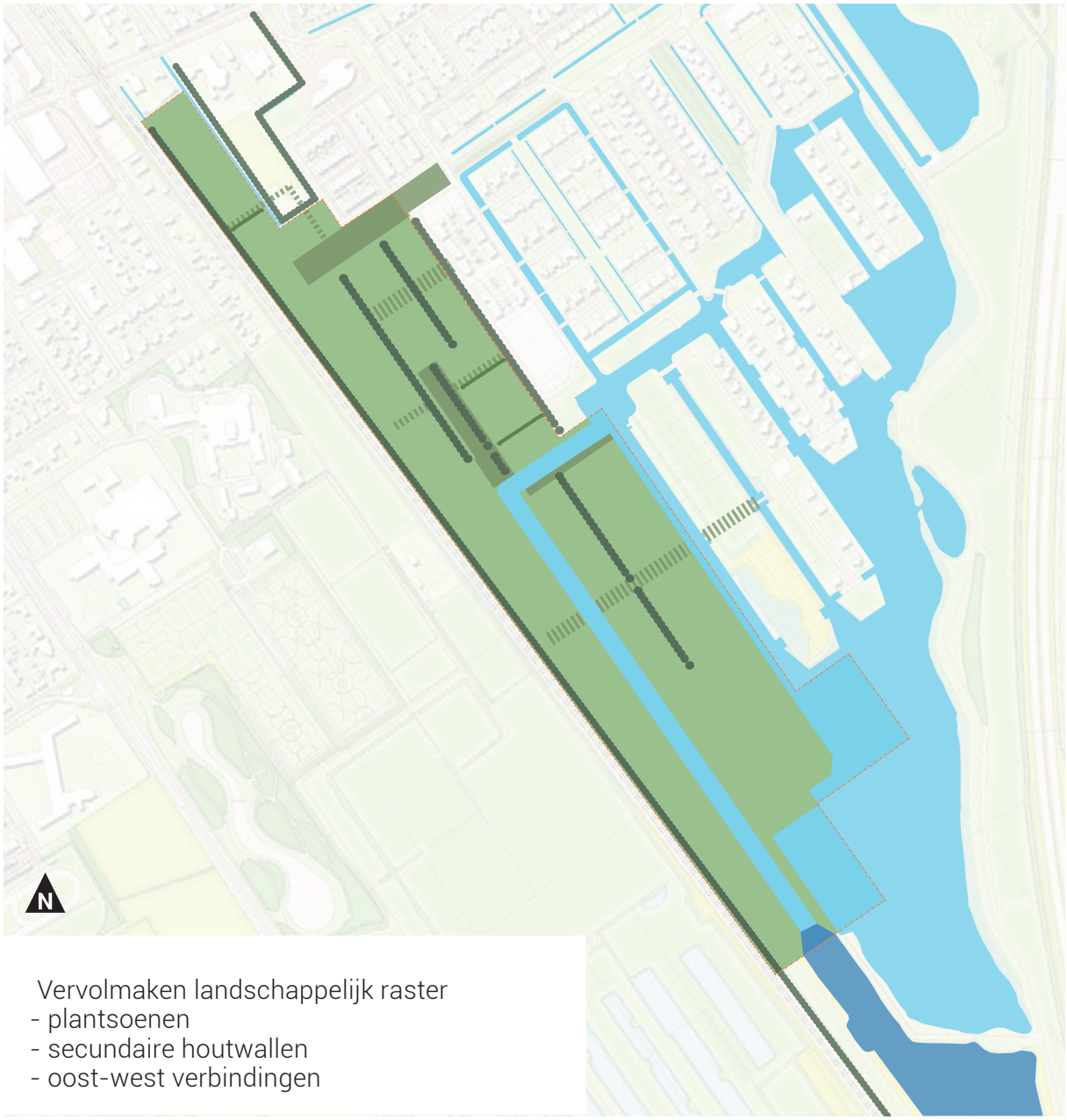
Gebruiken voor beleving en recreatie

- Vaarwater (gedeeltelijk)

Inzetten tegen hittestress

- Stromend water zorgt voor verkoeling
- Grotere retentiecapaciteit in tijden van regen en watersuppletie in tijden van droogte

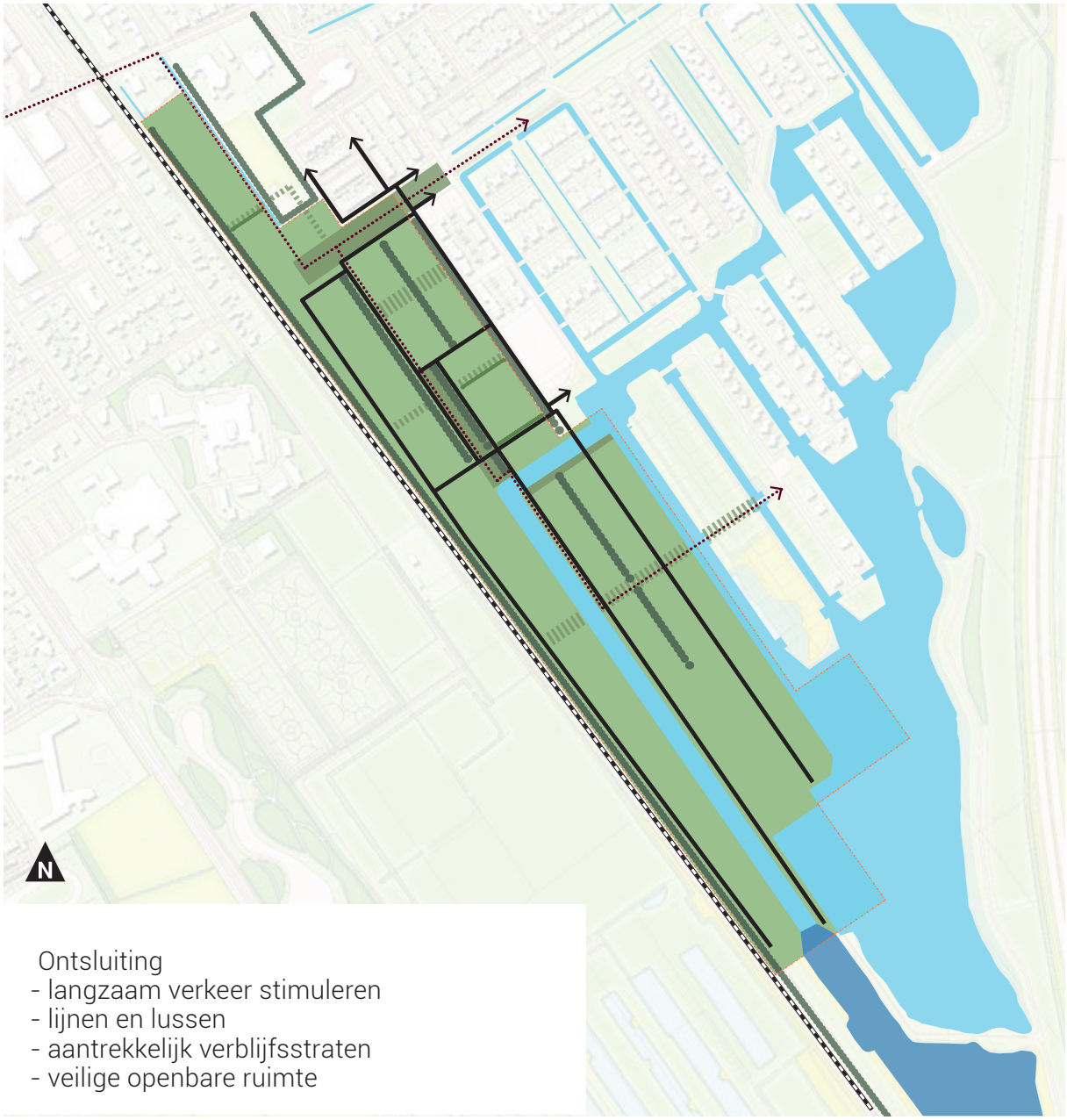




Vervolmaken landschappelijk raster
- plantsoenen
- secundaire houtwallen
- oost-west verbindingen

3.5 Vervolmaken landschappelijk raster

Het landschappelijk raster bestaat niet alleen uit lange lijnen in de vorm van noord-zuid gerichte houtwallen, greppels of watergangen. Een reeks grote of kleinere plantsoenen en secundaire houtwallen zorgen voor aangename plekken in de woonomgeving. Tevens vormen deze subtiele oost-west verbindingen in het weefsel van Lindewijk 2. Daarin wordt voortgebouwd op dergelijke oost-west verbindingen die in Lindewijk 1 al aanwezig zijn.



Ontsluiting
- langzaam verkeer stimuleren
- lijnen en lussen
- aantrekkelijk verblijfsstraten
- veilige openbare ruimte

3.6 Ontsluiting

Het landschappelijk raster zorgt voor een heldere structuur, die ook voor de ontsluiting van de woongebieden wordt benut. Soms bepalen de lange lijnen ook de ligging van woonstraten, zoals op de landtongen. Omdat in het raster al rekening is gehouden met de ligging van bestaande wegen of openbare ruimten uit Lindewijk, sluiten de straten uit Lindewijk 2 efficient aan.

Het uitgangspunt is dat er meerdere verbindingen ontstaan voor langzaam verkeer. Daartoe worden diverse dwarsverbindingen in het weefsel opgenomen. Zo is er onder meer een langzaam verkersverbinding mogelijk langs de westzijde van de St. Fransciscus.
Autoverkeer wordt toegeleid naar de Grote vuurvlinder en vandaar naar de bestaande aansluitingen op de Lycklamaweg.





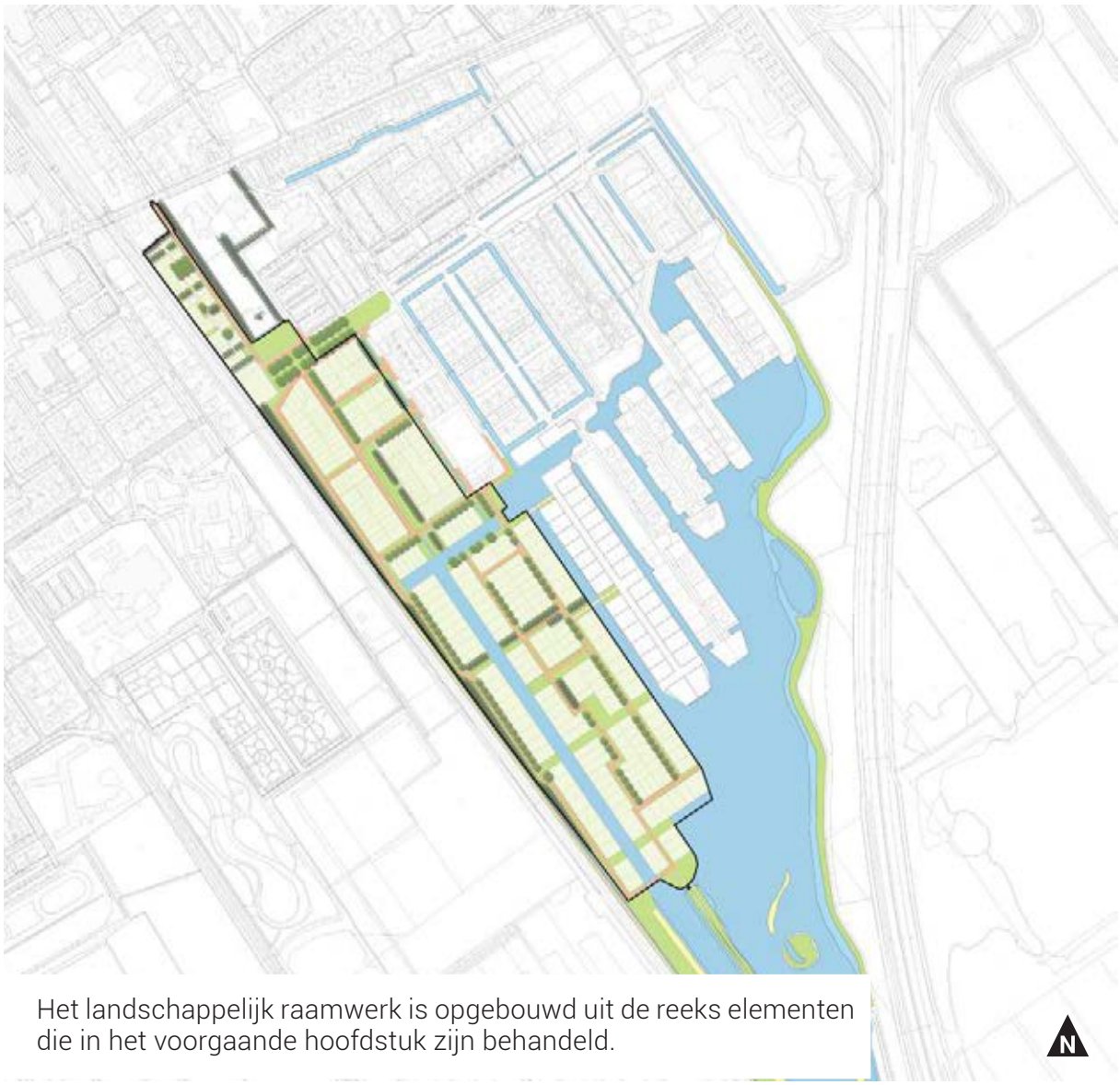
4. Stedenbouw-kundig plan

4.1 Flexibel stedenbouwkundig plan

In paragraaf 2.2 is aangegeven dat er behoefte is aan een flexibel stedenbouwkundig plan. Dit heeft te maken met het gegeven dat gedurende de looptijd van dit plan, de specifieke woningvraag nog grotendeels onbekend is. In een flexibel stedenbouwkundig plan worden niet exact de typen woningen, de aantallen per bouwvlak of de verkaveling vastgelegd, maar wordt een landschappelijk raamwerk gemaakt dat in de loop van de tijd kan worden ingevuld met bouwblokken. De essentiele delen van het raamwerk (de belangrijkste openbare ruimten) liggen al wel vast, zodat de ruimtelijke kwaliteit niet meer ter discussie kan komen te staan. Tevens is er dan op voorhand duidelijkheid over de verkeersafwikkeling, de ligging van leidingen en de afwatering.

In het landschappelijk raamwerk liggen de 'bouwvelden' waarin ruimte is voor de woningen, zij- en achterpaden en parkeerplaatsen. Het ontwikkelingsproces van deze woningen zal gedurende een langere periode plaatshebben. Voor het stedenbouwkundig plan betekent dit dat er dus nog niet exact wordt bepaald hoeveel woningen er van welk type komen (met een suggestie in paragraaf 4.5), en ook de fasering wordt niet vastgelegd (met een suggestie in paragraaf 4.6). Het is dus een flexibel plan, waarin de hoofdstructuur helder is vastgelegd, maar waarbij de invulling van de bouwvelden kan plaatsvinden op basis van de behoefte.

N.B. het in de volgende pagina's opgenomen ontwerp is dus illustratief. De exacte ligging, het exacte aantal of de omvang van kavels, parkeerplaatsen of groenelementen zijn indicatief.



Het landschappelijk raamwerk is opgebouwd uit de reeks elementen die in het voorgaande hoofdstuk zijn behandeld.



4.2 Aantrekkelijke en duurzame openbare ruimte

In hoofdstuk 3 zijn de elementen behandeld die samen het landschappelijk raamwerk vormen. Samengevat zijn dit de volgende elementen:

1) Een landschappelijk raster waarmee een sterke ruimtelijke relatie tot stand komt tussen Lindewijk 2 met het oorspronkelijke landschap en met de rest van Wolvega. Het raster is opgebouwd aan de hand van 2 loodlijnen, te weten een noordzuid as gericht op de toren van de St. Franciscus en de oostwest as gericht op de toren van de Van der Valk. Gebruikmakend van het raster worden er nieuwe accenten toegevoegd.
2) Houtwallen, hagen en greppels en zorgen voor een groene woonomgeving, geven beschutting tegen wind en zon en dragen bij aan de waterhuishouding.
3) Duurzaam watersysteem:
    - Vasthouden door ruime bergingscapaciteit
    - Oppervlakkig afvoeren
    - Retentie t.b.v. tijden van droogte
    - Beleving en vaarwater
4) Vervolmaken van het landschappelijk raster met plantsoenen, kleinere houtwallen en oost-west verbindingen in de woonomgeving.
5) Ontsluiting
    - Langzaam verkeer stimuleren
    - Lijnen en lussen
    - Aantrekkelijk verblijfsstraten
    - Veilige openbare ruimte

Kenmerken van de openbare ruimte straten fungeren als verblijfsgebied straten dragen bij aan het groene woonmilieu, door de bermen met houtwallen, greppels en/of hagen in de straten is ruimte voor straatbomen greppels en goten zorgen voor waterafvoer rekening houden met voldoende ruimte voor kabels&leidingen voortuinen en erfscheidingen dragen bij aan het groene woonmilieu lage haag als erfscheiding voortuin hoge hagen als erfscheiding zij- en achtertuin.







Woonstraat met houtwal en greppel

Kenmerken

- Straten in het noordelijk deel van Lindewijk 2
- Tweerichtingenrijbaan (afhankelijk van de situatie wel of geen vrijliggend voetpad)
- Overwegend in noord-zuid richting: straat met groene berm(en), greppel en in sommige gevallen een houtwal
- Optioneel een bomenrij in een berm zonder kabels & leidingen
- Afwatering naar greppels
- Exacte breedte van greppels nader te bepalen
- Lage haag als erfscheiding voortuin
- Hoge hagen als erfscheiding zij- en achtertuin



Groene bermen en greppel





Greppel naast de straat



Woningen bereikbaar met bruggetje

Woonstraten met houtwal en greppel en soms een berm



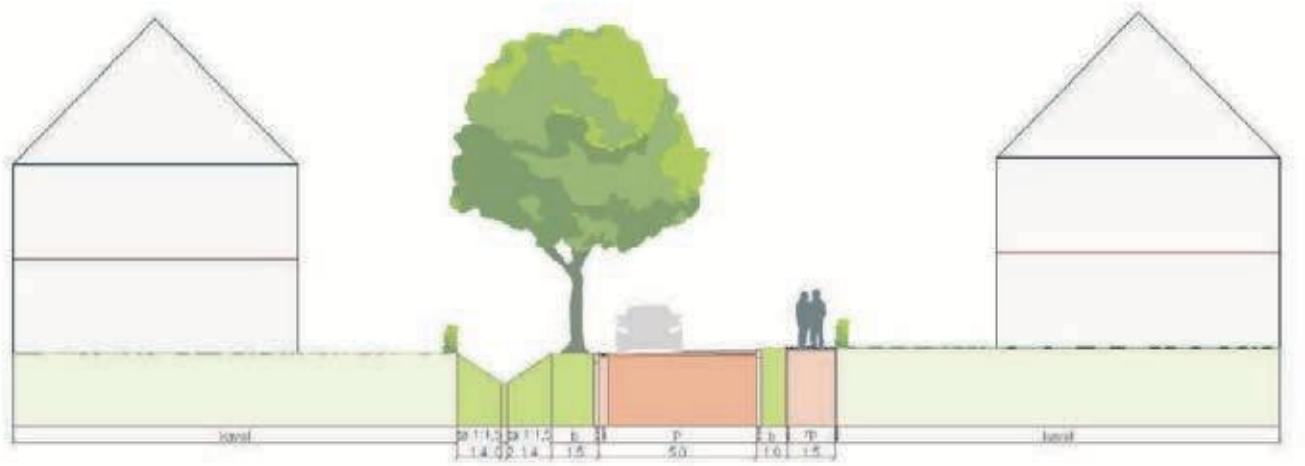
Woonstraat met berm en/of greppel

Kenmerken

- Straten in het noordelijk gedeelte van Lindewijk 2
- Tweerichtingenrijbaan (afhankelijk van de situatie wel of geen geen vrijliggend voetpad)
- Overwegend in oost-west richting
- Straat met groene berm(en), greppel en in sommige gevallen een houtwal
- Optioneel een bomenrij in de berm zonder kabels&leidingen
- Afwatering naar greppel
- Exacte breedte van greppels nader te bepalen
- Lage haag als erfscheiding voortuin
- Hoge hagen als erfscheiding zij- en achtertuin



Groene bermen aan weerszijden van de straat





Groene berm met bomen



Berm tussen straat en voetpad

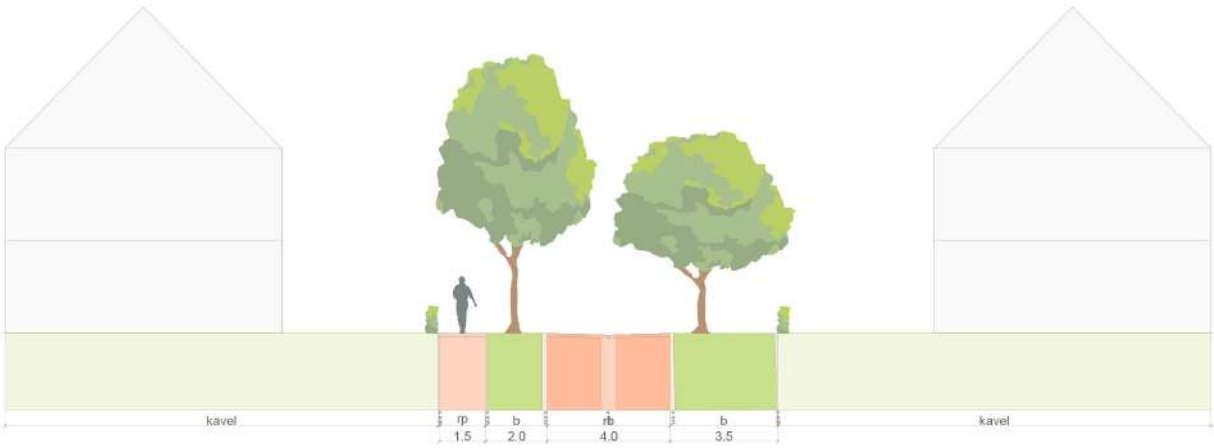
Fietslaan, fietspad

Kenmerken

- Fietslaantjes met variabele breedte
- Soms tevens toegankelijk voor automobilist (te gast)
- Afwatering via molgoot
- Groene bermen met waar mogelijk laanbomen
- Enkelzijdig voetpad



Fietsen langs groene plekken





Mogelijke fietsroute langs de kerk



Aansluitend op bestaande routes

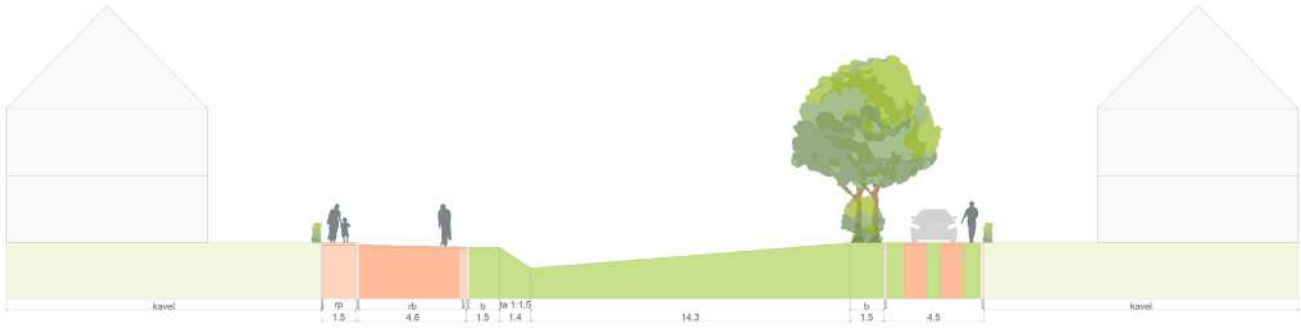
Plantsoen

Kenmerken

- Verspreid gelegen in de wijk
- Kleine en grotere plantsoenen
- Soms voorzien van een smalle een- of tweerichtingenrijbaan (geen vrijliggend voetpad) of een zogenaamd Karrenspoor (zie profiel Karrenspoor)
- Plantsoenen spelen tevens een rol in de opvang van regenwater
- Plantsoenen bieden ruimte voor recreatie in de woonomgeving, sport en spelen
- Waar een laanstructuur is gewenst staan bomen langs de rand van een plantsoen. Anders is een 'losse' situering van bomen wenselijk.



Plantsoen ligt 'op 1 oor' met afwatering naar greppel





Plantsoen dient tevens voor wateropvang



Smalle straat langs het plantsoen

Woonstraat langs het spoor

Kenmerken

- Beeld van een lommerrijke laan evenwijdig aan de spoorlijn
- Straat ter ontsluiting van het westelijke gedeelte van de waterwijk
- Smalle tweerichtingenrijbaan met waar nodig een vrijliggend voetpad
- Woonstraat gaat in het zuidelijke gedeelte over in een Karrenspoor
- Straat met een stevige houtwal, waardoor het eventueel benodigde geluidsscherm aan het oog wordt onttrokken
- Groene berm t.b.v. kabels en leidingen en een greppel voor de afwatering
- Lage haag als erfscheiding voortuin
- Hoge hagen als erfscheiding zij- en achtertuin
- Indien een schouwpad nodig is moet die in het profiel worden opgenomen. Er zijn momenteel geen randvoorwaarden voor een schouwpad bekend.





Klinkerbestrating met houtwal en hagen



Lommerrijke laan langs spoor

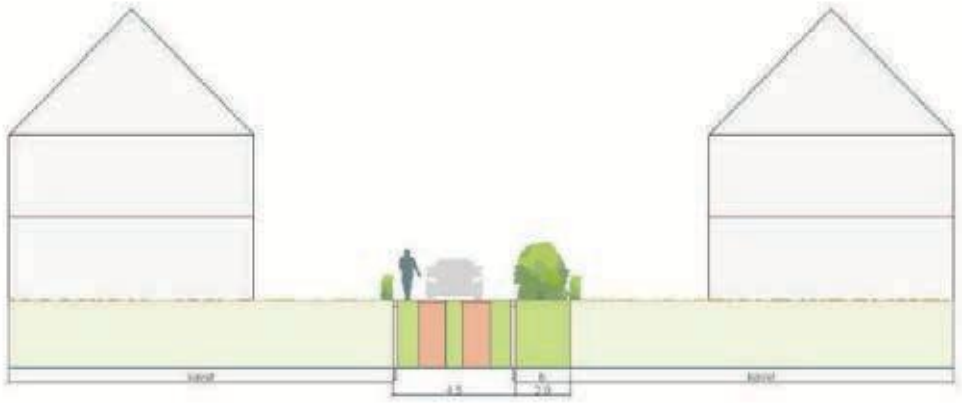
Karrenspoor

Kenmerken

- Straat ter ontsluiting delen waterwijk
- Smalle tweerichtingenrijbaan (geen vrijliggend voetpad)
- Twee bandensporen in klinkers, beton of keien
- Eventueel verstevigd gras om uit te kunnen wijken voor tegenliggers
- Straat met groene berm(en), greppel en in sommige gevallen een houtwal
- Optioneel een bomenrij in de berm zonder kabels&leidingen
- Afwatering naar greppel
- Exacte breedte van greppels nader te bepalen
- Lage haag als erfscheiding voortuin
- Hoge hagen als erfscheiding zij- en achtertuin



Karrenspoor in het landschap





Karrenspoor met betonplaten



Karrenspoor in keien met verstevigd gras

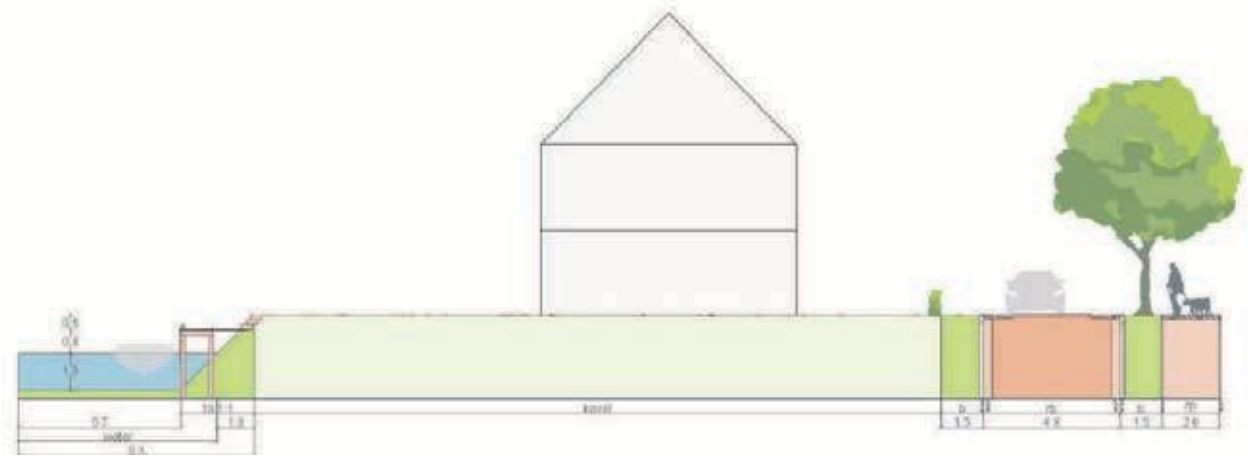
Woonstraat waterwijk

Kenmerken

- Straat ter ontsluiting delen waterwijk
- Smalle tweerichtingenrijbaan (geen vrijliggend voetpad)
- Straat met groene berm(en), greppel en in sommige gevallen bomen of struikenzones
- Afwatering naar goot
- Exacte breedte van goten nader te bepalen
- Lage haag als erfscheiding voortuin
- Hoge hagen als erfscheiding zijtuin
- Indien grenzend aan het water mogelijkheid voor vlonders in de achtertuin. Vlonders hebben een breedte van maximaal 40% van de kavelbreedte. Er gelden specifieke richtlijnen m.b.t. vlonders.



Rechte woonstraat met waar mogelijk groene bermen





Klinkerbestrating met houtwal en hagen



Lommerrijke laan langs spoor

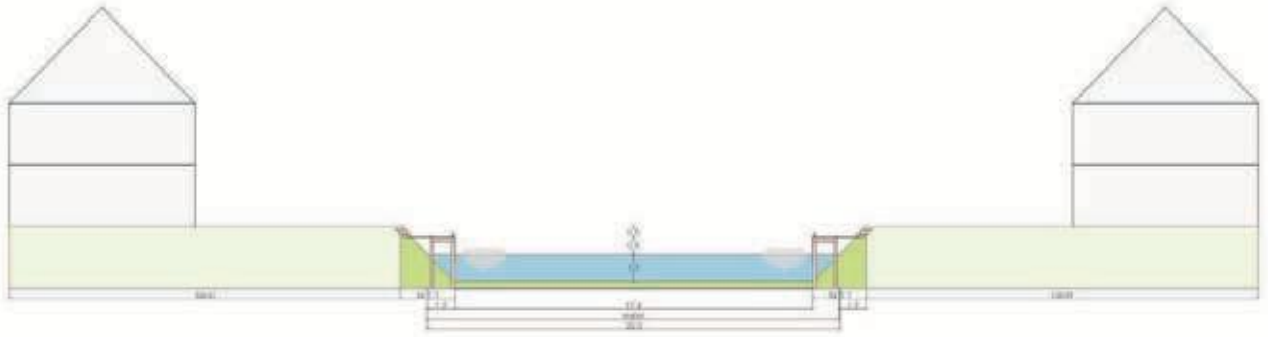
Vaarwater

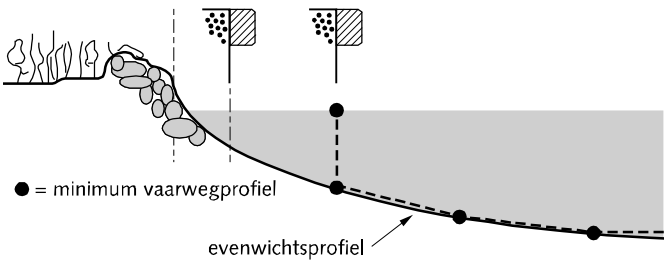
Kenmerken

- In het deelgebied op de overgang naar de Lindevallei is het wenselijk om efficient vaarwater toe te voegen.
- De structuur van landtongen en watergangen wordt voortgezet, maar met breder vaarwater, zodat er daadwerkelijk bootjes in het water kunnen worden aangelegd.
- Als direct op de rand van het minimum vaarwegprofiel een damwandwordt geslagen, ontstaat een zogenaamd bakprofiel met minimaal ruimtebeslag. Dit profiel is vanwege de golfreflectie weinig geliefd bij vaarweggebruikers en bovendien niet natuurvriendelijk.
- Hinderlijke golfreflectie wordt vermeden door een natuurvriendelijke oever aan te leggen. Deze hebben als nadeel een groter ruimtebeslag dan verticale oevers.
- Om aanlegplaatsen bij woningen mogelijk te maken worden de volgende kavelbreedtematen aangehouden:
  - Twee-onder-één-kap: 13 / 15 / 16 meter
  - Vrijstaande woning: 18 / 20 / 22 / 24 meter



Toevoegen vaarwater





Vaarwegprofiel met natuurvriendelijke oever



Bestaande watergang

4.3 Accenten

De vele lange lijnen, afkomstig vanuit de landschappelijke structuur, geven veel aanleiding voor accenten in de bouwmassa of architectuur. Deze accenten zorgen voor een verbijzondering op het einde van een zichtlijn of aan een ruimte en dragen hiermee bij aan het karakter van plek.

Hiërarchie

Om ervoor te zorgen dat accenten niet te veel gaan concurreren of betekenisloos worden is het van belang om een duidelijk onderscheid te maken. Dit onderscheid zorgt voor een hiërarchie waarin accenten een rol hebben.

- Wijkoverstijgende accenten: deze komen 2x voor ion de structuur, maar wel zichtbaar vanaf een langere afstand. Ze zijn zichtbaar als bijzonder bouwvolume en hebben een bijzondere architectuur.
- Wijkaccenten: deze accenten vangen lange zichtlijnen in de wijk op en zorgen voor oriëntatie en herkenning. Ze zijn zichtbaar vanaf een langere afstand maar minder prominent aanwezig als wijkoverstijgende accenten.
- Buurtaccenten: Dit zijn verbijzonderingen in de bouwmassa/architectuur die reageren op de directe context. Deze accenten markeren bijvoorbeeld prominente hoeken aan een ruimte of bijzondere woningen op het einde van een straat.







Een hiërarchie van stedenbouwkundige accenten





4.4 Parkeren

Om ervoor te zorgen dat er voldoende ruimte is om te parkeren wordt dit op volgende manieren opgelost:

- Langsparkeren langs de straat
- Parkeerpockets tussen of achter de woningen
- Parkeren op eigen terrein

De kaart hiernaast toont indicatief aan op welke locaties de verschillende parkeeroplossingen worden toegepast. Deze kaart is indicatief en is puur ter verheldering van het parkeersysteem. De exacte locaties van de parkeerplekken kunnen bij de verdere invulling van het stedenbouwkundig plan nog veranderen.

Langsparkeren

Langsparkeerplaatsen langs de straat kan langs de meeste straten worden toegepast. Enkel de kleinere "dwars"straten zijn hier vanwege het smalle profiel niet voor geschikt. Langsparkeren gebeurt enkel aan één kant van de straat, onderbroken door bomen. Hierdoor gaan geparkeerde auto's niet het straatbeeld domineren.

Parkeerpockets

Parkeerpockets bieden voldoende parkeergelegenheid daar waar voornamelijk kleinere kavels met bijvoorbeeld rijwoningen of meergezinswoningen worden toegepast. Een standaard parkeerpockets heeft circa 18-20 parkeerplaatsen en is toe te passen tussen woningen in. Parkeerplaatsen achter de woningen kunnen alleen wanneer de diepte van het bouwblok dit toelaat. Kleine parkeerpockets kunnen worden toegepast daar waar de ruimte beperkt is. Parkeerpockets maken onderdeel uit van de openbare ruimte, dit met uitzondering waar het gaat om complexmatige woningbouw (bijvoorbeeld een seniorenhof)

Parkeren op eigen terrein

Bij een groot deel van de woningen kan er op eigen terrein worden geparkeerd. Afhankelijk van de grote van het kavel gaat het hier om 1 of 2 parkeerplaatsen. In het algemeen zal het bij twee-onder-een-kap woningen gaan om 1 parkeerplaats op eigen terrein en is het bij vrijstaande woningen mogelijk om 2 parkeerplaatsen op eigen terrein te plaatsen.

4.5 Inspelen op woonbehoefte

Om in te spelen op de huidige en toekomstige woonbehoefte zijn de woonvelden flexibel te verkavelen. In de voorbeeldverkaveling is een diversiteit aan kavelmaten opgenomen. Er is geen clustering van dezelfde kavels. Kavels met verschillend eomvang zijn verspreid gesitueerd om zo een meer inclusieve wijk te maken. Wanneer tijdens de ontwikkeling van de wijk de woonbehoefte lijkt te veranderen is het vanwege de flexibele opzet van de woonvelden gemakkelijk om de verkaveling aan te passen.

Meergezinswoningen

Op het moment blijkt er vanuit het WBO een behoefte aan meergezinswoningen. Er zijn verschillende locaties verspreid over het plan aangewezen om in deze behoefte te voorzien. Deze locaties zijn vanwege de ligging in het landschappelijk raamwerk interessant voor 'complexmatige' woningbouw (bijvoorbeeld een seniorenhof of kleinschalig appartement).



Meergezinswoningen als accent of begeleidende wand







4.6 Faseerbaarheid

Het plangebied is in realiseerbaar in 4 of meer fasen. Deze fasering houdt rekening met minimale interferentie tussen bouwverkeer en woon-/werkverkeer. Het is tevens van belang dat elk gerealiseerd deelgebied door de bewoners als 'af' wordt ervaren. Hiermee wordt een compleet resultaat gewaarborgd ongeacht of de ontwikkeling van het plan na een bepaalde fase temporiseert, stopt of herverkaveld wordt met een ander programma.

De volgorde van de fases zoals hiernaast is aangegeven is indicatief. Wel zal de gemeente streven naar een fasering die recht doet aan de woningbehoefte (dus bijvoorbeeld zowel particuliere kavels als projectmatig). Zo kunnen bijvoorbeeld fase 1 en 2 gemakkelijk naast elkaar worden ontwikkeld. Fase 3 en 4 zorgen ervoor dat het bouwverkeer zo veel mogelijk om de al ontwikkelde delen heen bewegen.

Elke fase bestaat uit ongeveer 70 woningen, afhankelijk van de exacte invulling die wordt aangehouden. Een deel van fase 3 is uitwisselbaar met andere fases. Vanwege de positie van dit deelgebied is het mogelijk om hier al op een eerder moment te starten met de ontwikkeling zonder dat dit logistieke overlast veroorzaakt. Hiermee kan op het juiste moment voorzien worden in de behoefte naar speciale woonvormen zoals seniorenwoningen.





5. Beeldkwaliteit

5.1 Woonstraten

Bouwvolume
- De bouwvolumes aan de straten zijn 'familie' van elkaar, waardoor eenheid ontstaat;
- Bouwvolumes hebben een eenduidig en eenvoudig hoofd-volume;
- Bebouwingshoogte aan de noord-zuidstraten maximaal 2 bouwlagen met kap, m.u.v. blikvanger (3 bouwlagen);
- Bebouwingshoogte in de oost-weststraten maximaal 1,5 laag met kap;
- Woningen uitvoeren met kap. Platte daken zijn alleen toe-gestaan als 'blikvanger'.
- Woningen kunnen langs- of dwarsgevels hebben;

Situering
- Woningen aan de noord-zuidstraten staan in een vaste rooilijn (minimaal 4 meter, maar per straat hetzelfde);
- Woningen in de oost-weststraten hebben een minimale rooijlijn van 3 meter;

Architectuur
- Onderscheid door detaillering en/of gevelindeling;
- Bijgebouwen worden in architectonische eenheid met het hoofdgebouw vormgegeven.

Alle opgenomen referenties zijn indicatief en worden verder uitgewerkt in een beeldkwaliteitsplan.



















Woonstraten

Baksteen in natuurliike kleuren



Gevel hout (natuurlijke kleur niet geverfd)



Daken met (kunst) leistenen antraciet of oranje





Blikvanger





Bijgebouw in architectonische eenheid met hoofdgebouw vormgegeven



Langsgevel vrijstaande woning



twee onder een kap woningen worden vormgegeven als een wooneenheid



twee onder een kap woningen worden vormgegeven als een wooneenheid, langsgevel



twee onder een kap woningen worden vormgegeven als een wooneenheid

5.2 Wonen rond hofjes

Algemeen
- Referentie naar hofjes zoals het Gabbema Gasthuis in Leeuwarden;
- Hofjes-vorm geschikt als levensloopbestendige woonomgeving;
- Gesloten bouwvorm heeft tevens een akoestische werking richting het spoor;
- Markant element (bijvoorbeeld een torentje) fungeert als 'blikvanger': de oostelijke beeindiging van de langgerekte parkstrook langs de Grote vuurvlinder.



Bouwvolume
- De bouwvolumes aan de hofjes zijn familie, waardoor eenheid ontstaat;
- Bouwvolumes hebben een eenduidig en eenvoudig hoofdvolume;
- Bebouwingshoogte maximaal 1,5 lagen met kap, m.u.v. accenten (2 bouwlagen);
- Woningen uitvoeren met kap. Platte daken zijn alleen toegestaan als 'blikvanger'.

Situering
- Bouwvolumes vormen samen een hof, maar die hoeft niet letterlijk U-vormig of rechthoekig te zijn;
- Indien er meerdere hofjes worden gerealiseerd, dan zijn deze onderling met elkaar verbonden;
- Hofjes openen zich aan de oostzijde, en staan in relatie met de straat/fietsstraat en de laan langs het terrein van de St. Franciscuskerk;
- Collectief erf, met ruimte voor invulling per erf.



Architectuur
- Elk hofje vormt een architectonisch ensemble, maar hofjes kunnen onderling van elkaar verschillen;
- Bijgebouwen worden in architectonische eenheid met het hoofdgebouw vormgegeven.



Een hof op in de zichtlijn van de groene as zorgt voor een aantrekkelijke beëindiging van deze as










Wonen rond hofjes

Baksteen, Hout in natuurlijke kleuren (niet geverfd)





Geverfd hout in warme tinten



Daken met (kunst) leistenen antraciet of oranje











5.3 Wonen aan het water

Bouwvolume

- Er is ruimte voor variatie: de bouwvolumes zijn individueel vormgegeven;
- Bouwvolumes hebben een eenduidig en eenvoudig hoofdvolume;
- Bebouwingshoogte maximaal 1,5 laag met kap;
- Woningen uitvoeren met kap. Platte daken zijn alleen toegestaan als 'blikvanger';

Situering

- Woningen aan de noord-zuidstraten staan in een variabele rooilijn (minimaal 4 meter);
- Woningen kunnen langs- of dwarsgevels hebben, maar zijn overwegend georienteerd richting de straat. Op bijzondere plekken kunnen woningen aan het water staan, mits naburige percelen daarvan geen hinder ondervinden;

Architectuur

- Grote mate van variantie in architectuur;
- Bijgebouwen worden in architectonische eenheid met het hoofdgebouw vormgegeven.



















Wonen aan het water

Baksteen en hout in natuurlijke kleuren, stuc



Geverfd hout in warme tinten



Daken met (kunst) leistenen antraciet of oranje

















6. Klimaat-adaptatief, duurzaam en gezond

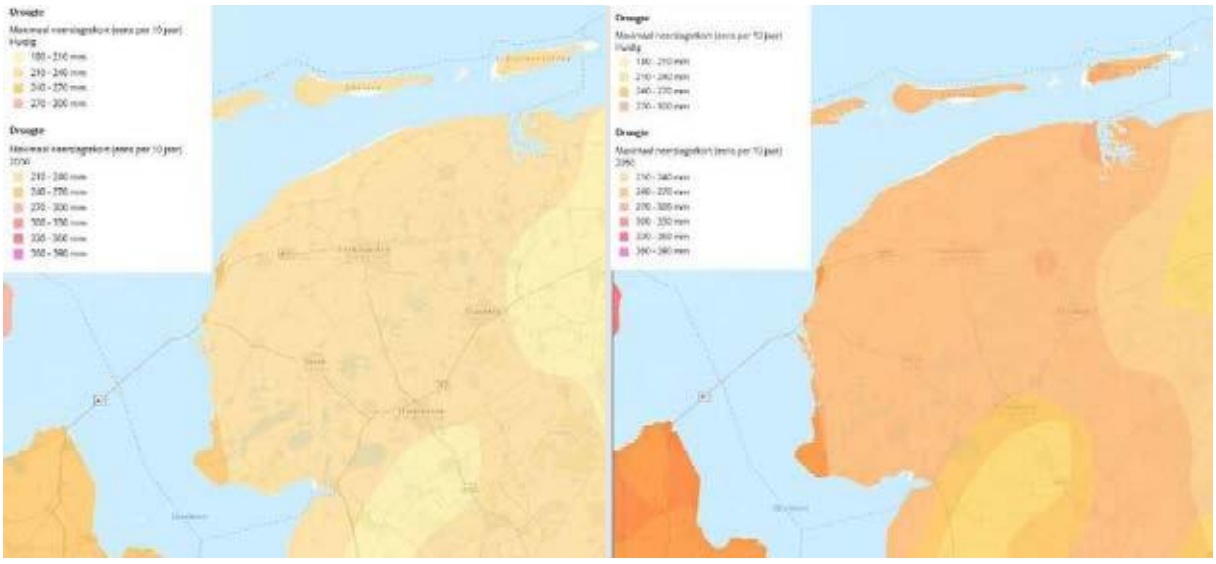
6.1 Klimaatadaptatie en duurzaamheid

Ook Wolvega heeft te maken met de effecten van klimaatverandering, het duurzaamheidsvraagstuk en de energietransitie. Met het ontwerp voor Lindewijk 2 kan worden geanticipeerd op het actualiseren van de gemeentelijke klimaat- en duurzaamheidsdoelstellingen. Hierbij is de ambitie om oplossingen te bieden voor huidige en toekomstige klimatologische problemen en een bijdrage te leveren aan een gezond en duurzaam Wolvega. Lindewijk 2 biedt een prachtige kans om nieuwe oplossingen uit te proberen en vorm te geven aan een toekomst waarin we willen leven. Wij zien het ontwerp voor Lindewijk 2 daarom als een verkenning naar de doelen, ambities en mogelijke maatregelen. Het verduurzamen van de leefomgeving is realiseerbaar door op een slimme manier de middelen die voorhanden zijn te integreren. Met oog voor mens en milieu, bieden duurzame gebouwen in combinatie met een duurzame openbare ruimte, schone energie en mobiliteit de bruikbare bouwstenen. Duurzaamheid begint met de juiste 'mindset' en daarna is het een kwestie van het integreren van de beschikbare middelen in het ontwerp.

Klimaatadaptieve wijk

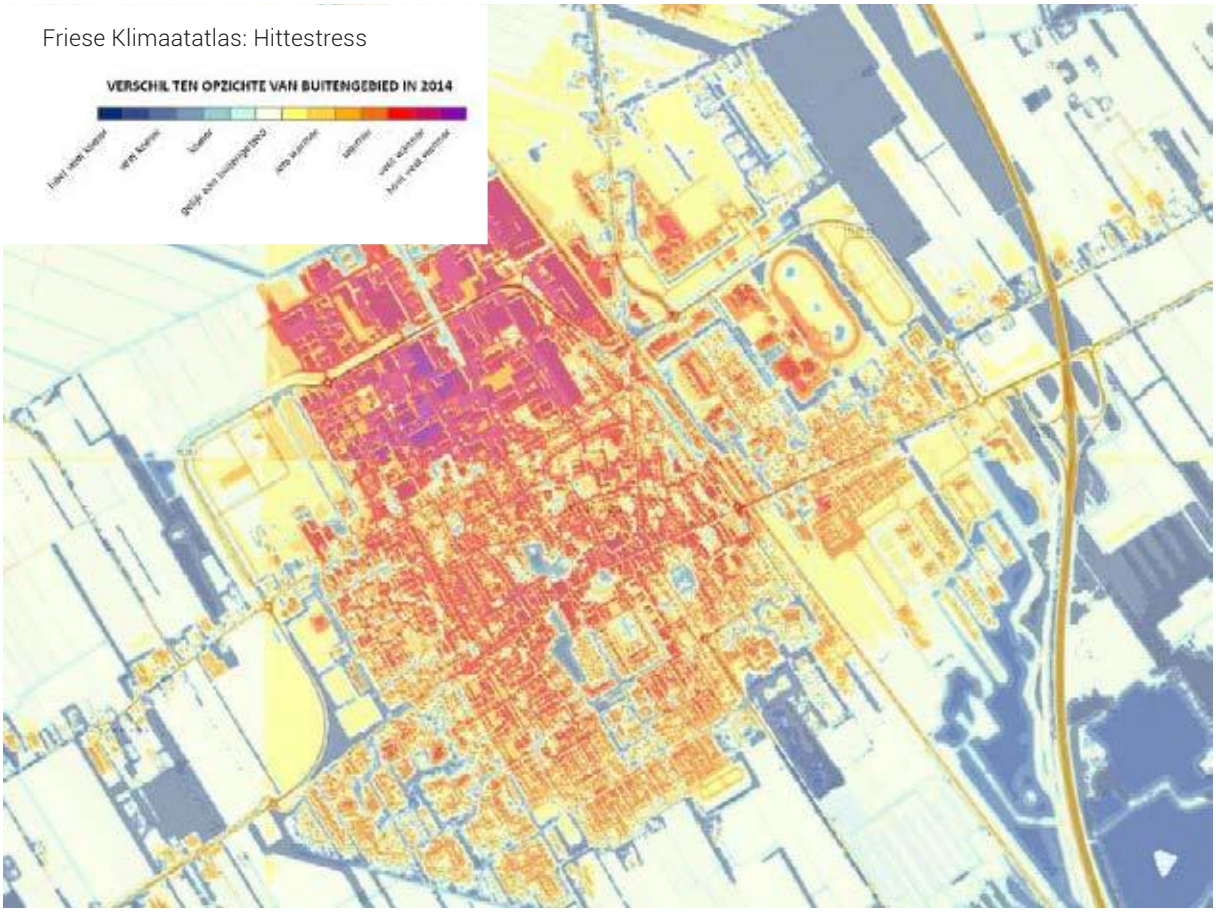
Extreme weersomstandigheden gaan vaker voorkomen. Hierdoor valt bijvoorbeeld in kortere tijd zodanig veel neerslag, dat de omgeving het overtollige water niet goed kan afvoeren. Ook andere weersextremen zoals langdurige droogte komen vaker voor. Enkele uitdagingen bij extreme wateroverlast zijn de begaanbaarheid van de wegen voor hulpdiensten en overlast voor woningen en bedrijven in kwetsbare gebieden. Om mogelijk wateroverlast te minimaliseren, wordt de omgeving, bij zowel nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen als bij bestaande knelpunten, regenwaterbestendig en klimaatrobuust ingericht. Daarbij is ook aandacht voor locaties waar vitale infrastructuur en/of kwetsbare objecten worden bestemd.
Een perspectief voor integraal, toekomstgericht denken:

- Biodiversiteit: Het horizontale en verticale oppervlak wordt in samenhang met de groenblauwe structuren in de bredere omgeving ingericht en creëert een hoogwaardige leefomgeving.
- Circulaire economie: 'een ontwikkeling die ook voor toekomstige generaties van toegevoegde waarde is en die spaarzaam omgaat met grondstoffen.' Onderzoek of principes van de circulaire economie kunnen worden toegepast.
- Duurzame waterhuishouding: in Lindewijk 1 is een watersysteem met een grote bergingscapaciteit aangelegd. Ook Lindewijk 2 wordt zodanig ontworpen dat wateroverlast wordt voorkomen, water beschikbaar is in tijden van droogte en verkoeling brengt.
- Droogte: de inrichting van het plangebied is afgestemd op het toekomstige grondwaterpeil en de zoetwater beschikbaarheid tijdens droogte.



- Slimme mobiliteit: de padenstructuur voor langzaam verkeer kan het autoverbruik verminderen. Aanleggen van een geschikte laadinfrastructuur voor elektrische auto's. In de toekomst kunnen zich innovatieve mobiliteitsoplossingen aandienen waardoor het mobiliteitsprofiel van Lindewijk 2 nog verbeterd kan worden. Ook kan worden gedacht aan meer flexibiliteit in de energievoorziening waardoor alle woningen met parkeren op eigen erf een efficiënte laadinfrastructuur verkrijgen.
- Duurzame gebouwen en energie: het energiegebruik en de energieproductie worden belangrijke onderdelen van duurzaamheid. Gebouwen zijn energieneutraal/-opwekkend, houden rekening met het watervraagstuk, hebben duurzame oplossingen zoals groene daken, etc.

Friese Klimaatatlas: Hittestress



De meerwaarde van groen en water

Bij het ontwerp van de groen- en waterstructuur van Lindewijk 1 zijn klimaat en ecologie beperkt leidende thema's geweest. De groen- en waterstructuur had overwegend een ruimtelijk-stedenbouwkundige doelstelling. Vanwege de trends inzake klimaatadaptatie en natuurinclusief bouwen kunnen klimaat en ecologie in Lindewijk 2 een grotere rol spelen. Een robuuste groen- en waterstructuur heeft in beginsel een gunstig effect op klimaat en ecologie, wanneer er integraler op deze thema's wordt ontworpen. We noemen dit 'Ecosysteem diensten'.

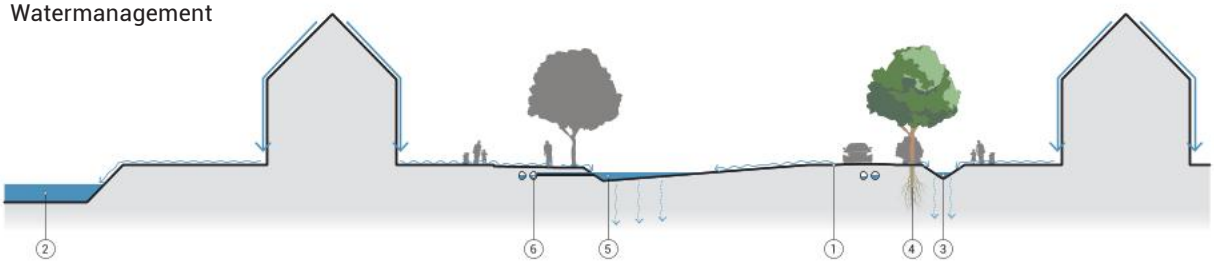
Een ecologisch groenontwerp heeft gunstige effecten op flora en fauna, waarvan sommige soorten zoals bijen en vlinders het momenteel moeilijk hebben. Een natuurinclusieve openbare ruimte kan dan een bijdrage leveren aan een vitaler flora en fauna. Een robuust watersysteem zorgt voor een grotere retentiecapaciteit in tijden van regen en watersuppletie in tijden van droogte. Ook wordt het water gebruikt om het micro-klimaat te reguleren.

Tot de positieve effecten van een robuuste groen- en waterstructuur behoren ook het welzijn van inwoners. Een robuuste groen- en waterstructuur heeft een prettiger microklimaat tot gevolg met minder hittestress en het verzacht de effecten van klimaatverandering. De natuurinclusieve openbare ruimte zorgt voor lucht-

circulatie en de vegetatie voor temperatuur regulerende verdamping, de bodem werkt als een regulerende warmtebuffer. Door de stedenbouwkundige structuur en de maatvoering van de openbare ruimte kan de overwegende zuidwestenwind voor verkoeling zorgen.

Dergelijke maatregelen kunnen ook de maatschappelijke kosten van wateroverlast, droogte of hittestress reduceren. Naast de 'kosten' van groene infrastructuur (ruimte en aanlegkosten) kunnen in feite ook de (economische en maatschappelijke) opbrengsten daarvan worden meegewogen in het beleid. Dit geldt dus ook voor de gunstige bijeffecten van het groen-blauwe netwerk van de Lindewijk.

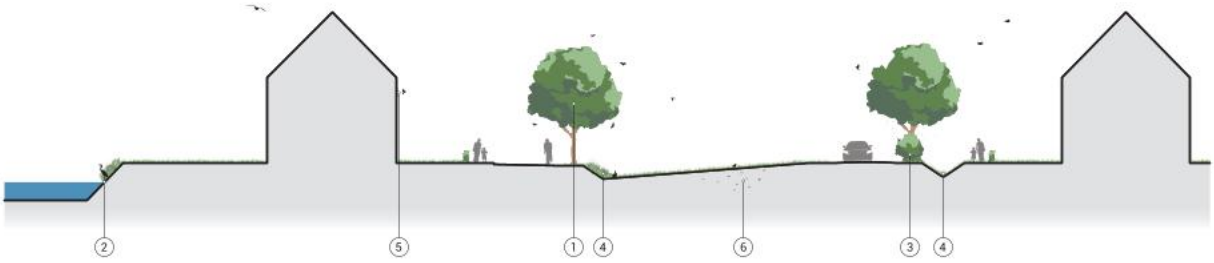
Watermanagement



1) Hemelwater oppervlakkig afvoeren
2) Watergangen als primaire wateropvang
3) Greppels voor wateropvang en transport bij (hevige) buien
4) Toepassing specifieke boomsoorten kunnen zorgen voor extra wateropnamen / infiltratie
5) Plantsoenen voor wateropvang bij extreme buien
6) Overloop richting hemelwaterriool

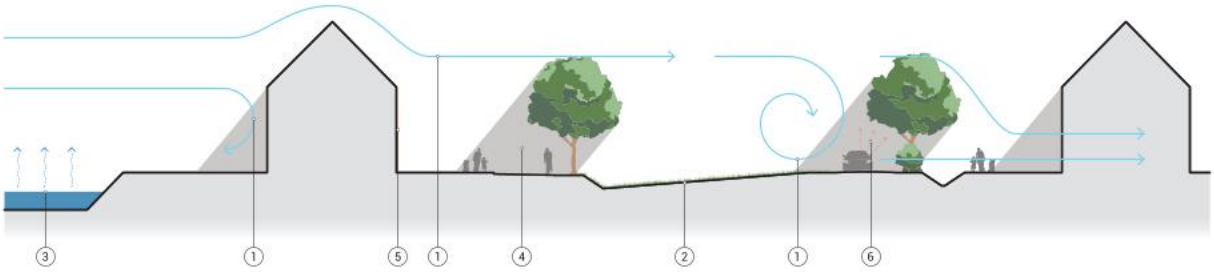


Biodiversiteit



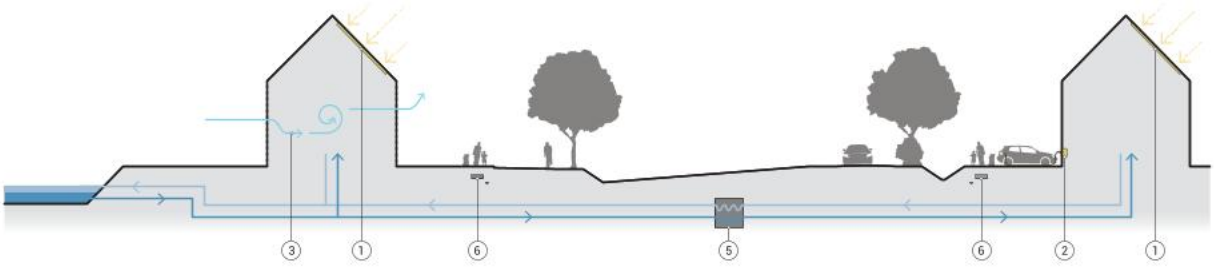
1) Bomenrijen als route voor vleermuizen
2) Natuurvriendelijke oevers
3) Onderbeplanting (houtwallen) voor insecten en vogels
4) Houtwallen en greppels hebben een lokale ecologische betekenis
5) Nestkasten in of aan de gevel
6) Aandacht voor een gezonde bodem een rijke bodemfauna

Verkoeling en luchtkwaliteit



1) Koele luchtstromen via groene ruimte en losse bebouwing
2) Verkoeling in de wijk door vergroening
3) Verkoeling door stromend water en verdamping
4) Opvanging van zonnestraling door bomen
5) 'Koele muren' ter vermindering van uitstraling warmte
6) Straatbomen houden fijnstof en uitlaatgassen vast

Energie



1) Energieneutraal door middel van zonnepanelen
2) Oplaadpunten aan huis geïntegreerd in de gevel
3) Natuurlijke ventilatie
4) Gemaximaliseerd daglicht in de woning
5) Thermische energie uit oppervlaktewater
6) Toekomtsbestendige ondergrondse infrastructuur

6.2 Gezondheid

Bij de inrichting van Lindewijk 2 kan bewegen en recreëren in de eigen wijk worden gestimuleerd. Het samenhangende groen-blauwe netwerk in Lindewijk 2 wordt waar mogelijk verbonden met structuren in de omgeving, waaronder de Lindevallei. Daardoor krijgt de buurt ook een betekenis voor inwoners van Wolvega. De ruimte wordt zodanig ingericht dat er een bijdrage wordt geleverd aan een goede luchtkwaliteit en een lagere concentratie fijnstof (specifieke vegetatie) en het voorkomen van hittestress (water en vegetatie). Tevens wordt de structuur van de buurt zo opgezet dat langzaam verkeer wordt gestimuleerd, zeker wanneer het gaat om verplaatsingen over korte afstanden (naar het dorp, de voorzieningen, school en verenigingen).

Ten slotte wordt de padenstructuur zodanig ontworpen dat deze gemakkelijk toegankelijk is voor fietsers, wandelaars, hardlopers, skeeleraars en ontstaan beweeglijnen om een actieve levensstijl te stimuleren.

De groen-blauwe structuur draagt bij aan:

- **Geliefde leefomgeving**: het ontwerp moet een woonomgeving opleveren waar mensen zich thuis voelen want een geliefde omgeving behoudt zijn waarde.
- **Een groene leefomgeving**: de openbare ruimte speelt een essentiële rol als ontmoetingsruimte. Plantsoenen zorgen voor identiteit en karakter die men dagelijks ervaart en beleefd. Dit is temeer van belang voor de doelgroep senioren, die graag een sociale en veilige omgeving wensen.
- **Vermindering hittestress**: door klimaatverandering krijgen we te maken met langere perioden van hogere temperaturen. Dit kan zeker voor kinderen en senioren leiden tot verhoogde hittestress. Het ontwerp van woningen en openbare ruimte kan hittestress voorkomen. In het stedenbouwkundig ontwerp is ook nagedacht over schaduw tijdens de hoogste zonnestand.
- **Minder verhard oppervlak**: het stedenbouwkundig plan streeft ernaar om het oppervlak verharding (gebouwen, tuinen, openbare ruimte) te verminderen. Openbare ruimte kan warmtewerend en/of verkoelend worden ingericht om opwarming van het stedelijk gebied te verminderen. Ook de koeling van gebouwen mag niet leiden tot opwarming van de (verblijfs)ruimte in











de directe omgeving. Door een ruime hoeveelheid van het plangebied als groen en water te bestemmen wordt hittestress verminderd. Dit effect kan nog worden vergroot als ook het aandeel verhard oppervlak van de woningen en tuinen kan worden verminderd. Dit kan bijvoorbeeld worden bereikt door het stimuleren van waterpasserende verharding en groene daken (op woningen en/of bijgebouwen, nutsgebouwen).

- **Gezondheid**: groene ruimten dragen bij aan de gezondheid van mensen, schonere lucht, prettiger akoestiek, beperking van wateroverlast, vermindering van hittestress en een prettiger verblijf in de openbare ruimte. Bij de vormgeving van speelplekken kan rekening worden gehouden met specifieke leeftijdscategorieën.



6.3 Milieu

Invloed spoorlijn



Lindewijk is goed ontsloten op het bestaande mobiliteitsnetwerk, waaronder de spoorlijn Leeuwarden-Zwolle en de A32. Maar deze ligging veroorzaakt mogelijk ook hinder. In willekeurige volgorde noemen we een aantal aandachtspunten:

- De invloed van het geluid van het spoor;
- De invloed van toename van vervoerbewegingen over de spoorwegovergang;
- De invloed van trillingen van het spoor
- De invloed van aanwezige flora en fauna
- De invloed van de PFAS-norm.

Trillingsonderzoek

Door AV Consulting is ten behoeve van de realisatie van Lindewijk 2 een trillingsonderzoek uitgevoerd. Het doel van dit onderzoek is het prognosticeren van de trillingsniveaus in de woningen ten gevolge van het treinverkeer op de spoorlijn Leeuwarden – Zwolle.



Uit de resultaten van het voorliggend onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- **Op een afstand van minder dan ca. 32 meter van het spoor (bouwcluster 1):**

Uit de worst-case prognose berekeningen blijkt dat aan de streefwaarden uit de SBRrichtlijn B niet wordt voldaan althans ten minste gedurende de nachtperiode. Het is de verwachting dat in de toekomstige nieuwbouw matige trillingshinder zal optreden vanwege railverkeer. Zonder aanvullend onderzoek dienen er maatregelen te worden genomen om matige trillingshinder in de nieuwe woningen te voorkomen.

- **Op een afstand van minimaal ca. 32 meter van het spoor (bouwclusters 34, 36, 38, 40 t/m 43):**
  Uit de worst-case prognose berekeningen blijkt dat aan de streefwaarden uit de SBRrichtlijn B wordt voldaan gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. Het is de verwachting dat in de toekomstige nieuwbouw weinig tot geen trillingshinder zal optreden vanwege railverkeer.
- **Op een afstand van minimaal ca. 60 meter van het spoor (bouwclusters 44 t/m 53, 74 en 75):**
  Uit de worst-case prognose berekeningen blijkt dat aan de streefwaarden uit de SBRrichtlijn B wordt voldaan gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. Het is de verwachting dat in de toekomstige nieuwbouw geen trillingshinder zal optreden vanwege railverkeer.
- **In het geval van houten vloerconstructies, op een afstand van minder dan ca. 60 meter van het spoor (bouwclusters 1, 34, 36, 38, 40 t/m 43):**
  Uit de worst-case prognose berekeningen blijkt dat niet aan de streefwaarden uit de SBRrichtlijn wordt voldaan gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. Het is de verwachting dat in de toekomstige nieuwbouw ten minste matige trillingshinder zal optreden vanwege railverkeer. Zonder aanvullend onderzoek wordt geadviseerd om het gebruikt van houten vloerconstructies te vermijden.
- **In het geval van houten vloerconstructies, op een afstand groter dan ca. 60 meter van het spoor (bouwclusters 44 t/m 53, 74 en 75):**
  Uit de worst-case prognose berekeningen blijkt dat aan de streefwaarden uit de SBRrichtlijn B wordt voldaan gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. Het is de verwachting dat in de toekomstige nieuwbouw weinig trillingshinder zal optreden vanwege railverkeer.

Actualisatie onderzoeken

De in 2006 voor het bestemmingsplan Lindewijk uitgevoerde onderzoeken moeten geactualiseerd worden. Dat geldt niet voor archeologie (onveranderlijk) en niet voor Wnb (incl. PAS) en trillingen (die onderzoeken zijn recent uitgevoerd).





Bijlage 2 Beeldkwaliteitsplan

ruimtelijke
denkers
WISSING



28 september 2021

Beeldkwaliteitsplan Lindewijk deelgebied 2 Wolvega

Colofon

Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Wissing B.V. en naamsvermelding. Aan de inhoud van dit document kunnen geen rechten worden ontleend.

Opdrachtgever:

Gemeente Weststellingwerf

Documentnaam:

1302-Lindewijk deelgebied 2 Wolvega-BKP-definitief 2-20210928

Wijzigingsdatum:

28 september 2021

Wissing B.V.
Middenbaan 108, 2991 CT, Barendrecht
Postbus 37, 2990 AA, Barendrecht

T + 31 (0)180 61 31 44
www.wissing.nl

ruimtelijke denkers
wissing

Inhoud

1. Inleiding 6

1.1 Doelstelling 7
1.2 Relatie met het bestemmingsplan 7
1.3 Systematiek 7
1.4 De status van het kwaliteitsdocument 9
1.5 Leeswijzer 11

2. De rode draad 12

2.1 Inleiding 13
2.2 Het Tuindorp 14
2.3 Wonen aan het water 14
2.4 Samenhang 15
2.5 Variatie 15

3. Regels en algemene criteria 16

3.1 Plaatsing en oriëntatie van de bebouwing 17
3.2 Bouwblokken en woningtypologie 20
3.3 Massa en volume 20
3.4 Richtlijnen voor de architectuur 22
3.5 Dakkapellen, dakramen en PV-cellen 32
3.6 Groene daken 33
3.7 Groene gevels 34
3.8 Erfscheidingen 35
3.9 Waterkant en vlonders 36
3.10 Parkeren 37

4. Woonsferen 40

4.1 Onderscheidenede woonsferen 41
4.2 Tuindorp: wonen rond hofjes 42
4.3 Tuindorp: woonstraten 46
4.4 Wonen aan het water 50

5. Bijlage 54

5.1 Plantenlijst Lindewijk 55



1. Inleiding

1.1 Doelstelling

Voor de voorgenomen ontwikkeling van Lindewijk deelgebied 2 is een stedenbouwkundig plan opgesteld. Het is een eerste stap om verder te bouwen aan de geliefde Lindewijk. De ambities zijn wederom hoog, omdat deelgebied 1 laat zien hoe mooi de wijk kan worden. De ambitie is om een dorpse leefomgeving te maken. Dat is opgenomen in het stedenbouwkundig plan dat voor deelgebied 2 is gemaakt. Het beeldkwaliteitsplan bouwt daarop voort en speelt een belangrijke rol om de beoogde kwaliteit concreter te maken. Zo maken we samen van Lindewijk deelgebied 2 een mooie woonwijk.

1.2 Relatie met het bestemmingsplan

Gelijktijdig met dit beeldkwaliteitsplan wordt ook een bestemmingsplan gemaakt. Het stedenbouwkundig plan en het bestemmingsplan vormen samen de ruimtelijke en planologische kaders voor de woningbouwontwikkeling. Maar de randvoorwaarden in deze plannen (onder meer situering, maatvoering en programma) zijn gedeeltelijk "beeldloos". Om de ambitie concreter te maken en richtlijnen te krijgen voor de bebouwing, is dit "Beeldkwaliteitsplan Lindewijk deelgebied 2" opgesteld (hierna beeldkwaliteitsplan).

Het beeldkwaliteitsplan regelt inhoudelijke- en procedurele aspecten, waarmee de ambitie van de beeldkwaliteit concrete invulling krijgt. Het beeldkwaliteitsplan borduurt voort op de globale beeldkwaliteit die in het stedenbouwkundig plan is benoemd. Hierbij wordt waar mogelijk aangesloten op het Beeldkwaliteitsplan Lindewijk deelgebied 1 (sept. 2018, herzien juni 2021).
Dit document omvat de regels en richtlijnen voor de realisatie van alle gebouwen in het plangebied. Nadat dit document is vastgesteld, wordt het gebruikt bij het ontwerp, de toetsing en de vergunningverlening van bouwwerken.

1.3 Systematiek

1.3.1 Wat wordt geregeld in een beeldkwaliteitsplan?

Sfeer en identiteit (laag 1)

Om een dorps en duurzaam woonmilieu te realiseren, is zowel een ambitieus als realistisch plan noodzakelijk. Daarom is in het stedenbouwkundig plan het ambitieniveau geregeld. De ambitie gaat over de sfeer en identiteit van de gebouwde- en ongebouwde omgeving en over het niveau van de architectonische kwaliteit. Daardoor weet een ieder welke verwachtingen moeten worden ingevuld.

Beeldkwaliteit: stedenbouwkundig niveau (laag 2)

In dit plan wordt steeds eerst de "Beeldkwaliteit op stedenbouwkundig niveau" beschreven. De criteria die hierbij horen, richten zich op de verschijningsvorm van de stedelijke ruimte. De gebouwen vormen immers de invulling en de wanden van de openbare ruimte en bepalen in hoge mate de sfeer en identiteit. Criteria gaan dus over de samenhang tussen gebouwen onderling en tussen de gebouwen en de openbare ruime. In dit onderdeel worden concrete aanwijzingen gegeven in de wijze waarop de structuur van het plan (de tweedimensionale plattegrond) wordt doorvertaald naar de stedelijke ruimte (de derde dimensie).

Beeldkwaliteit op gebouwniveau (laag 3)

Omdat het in dit document gaat om beeldkwaliteit en de wijze waarop deze wordt geregeld (geregisseerd), worden er architectonische criteria opgesteld. De richtlijnen en referenties illustreren de sfeer van het beoogde eindresultaat van een buurt of de bebouwing. Bij de architectonische criteria gaat het in de eerste plaats om een inspiratiekader voor de ontwerpen. Hier ligt immers ook een verantwoordelijkheid van de architect. In de doorvertaling naar de architectonische criteria dient er -weliswaar in beperkte mate- een zekere flexibiliteit in het ontwerpproces mogelijk te blijven.

Beeldkwaliteit openbare ruimte (laag 4)

De openbare ruimte speelt een cruciale rol in de woonbeleving en de kwaliteit van een buurt. Met laag 2 en 3 krijgt de kwaliteit van de gebouwen gestalte, met deze laag 4 wordt de omgeving van die gebouwen ontworpen. Door criteria op te stellen voor de openbare ruimte wordt op voorhand de samenhang tussen beide in beeld gebracht. Voor de beeldkwaliteit van de openbare ruimte wordt apart een Inrichtingsplan Openbare Ruimte (IPOR) vervaardigd. Samen vormen deze twee de belangrijkste documenten waarin de beeldkwaliteit van deelgebied 2 wordt geregeld.

1.3.2 Criteria: regels versus inspiratie

Het beeldkwaliteitsplan maakt onderscheid tussen criteria als regels en criteria als inspiratie. De stedenbouwkundige criteria moeten worden opgevat als regels en worden nagevolgd. Deze geven vorm en inhoud aan het stedenbouwkundig plan. Bouwplannen moeten voldoen aan deze regels. Uitsluitend bij goedkeuring van de kwaliteitsteam/welstandscommissie kan van de regels worden afgeweken ten behoeve van het verbeteren van de stedenbouwkundige en/of architectonische kwaliteit. Daarnaast worden criteria gegeven ter inspiratie, waarbij getoetst wordt in de zin van 'wat heeft de architect hiermee gedaan?'. In deze inspiratie zit dus geen vrijblijvendheid.

1.3.3 Flexibiliteit

Omdat het plan een lange looptijd heeft, moet er rekening worden gehouden met de nodige flexibiliteit in de realisatie, of zelfs wijzigingen die op enigerlei moment in de planvorming noodzakelijk mochten blijken. In het beeldkwaliteitsplan zijn heldere kaders opgenomen voor de uitwerking van de architectuur. Geen rigide regels, maar inspirerende richtlijnen met voldoende flexibiliteit voor de uitwerking.







Lindewijk deelgebied 2 bouwt voort op deelgebied 1 en sluit aan op de natuurlijke omgeving van het gebied.



1.4 De status van het kwaliteitsdocument

1.4.1 De gemeente faciliteert en inspireert

Het scheppen van voorwaarden voor een goede kwaliteit van de gebouwde en ongebouwde omgeving is een verantwoordelijkheid van de gemeente. Dit beeldkwaliteitsplan dient als toetsingsinstrument waarbij initiatiefnemers en architecten op voorhand weten welke kwaliteitseisen worden gesteld. Het beeldkwaliteitsplan is het referentiekader voor de verdere uitwerking en inrichting op het gebied van bebouwing. Omdat de gemeente een regierol heeft in het proces, wordt dit plan als beleidskader vastgesteld waarmee het een bindende werking verkrijgt voor alle partijen. Bouwplannen worden getoetst aan de in dit plan vastgelegde ontwerprichtlijnen.

Maar een net zo belangrijke rol is dat de gemeente ook inspiratie wil bieden voor bouwers en kopers. Kwaliteit realiseren in Lindewijk deelgebied 2 is immers iets wat de gemeente niet alleen doet. Ook bouwers en de toekomstige bewoners kunnen hun steentje bijdragen. Het beeldkwaliteitsplan is daarin een eerste stap. Hiermee kan de gemeente bijvoorbeeld laten zien hoe mooi en duurzaam de wijk kan worden. Of hoe naadloos bepaalde delen van het gebied bij elkaar passen. Dat er afstemming plaatsvindt tussen gebouwen onderling of tussen gebouwen en openbare ruimte.

1.4.2 De wettelijke regeling

Welstandstoezicht moet gebaseerd zijn op door de gemeenteraad vastgesteld beleid. In de gemeente Weststellingwerf is in 2004 voor het hele gemeentelijk grondgebied een welstandsnota vastgesteld. Deze nota is nadien enkele keren gewijzigd en aangevuld. De nota is het toetsingskader voor de beoordeling van aanvragen omgevingsvergunning door welstandscommissie Hûs & Hiem.
Nieuwbouwprojecten zoals Lindewijk deelgebied 2 maken niet altijd deel uit van de welstandsnota. Hiervoor wordt dan een beeldkwaliteitsplan het beleidskader voor de welstandsadvisering.

Het beeldkwaliteitsplan is raadsbeleid en daarmee bindend voor de welstandsbeoordeling. De opgenomen richtlijnen voor de bebouwing dienen als kader voor die beoordeling. Mits hiervoor goed onderbouwde redenen zijn, is het incidenteel mogelijk om af te wijken van de richtlijnen. De afwijking is toegestaan mits het doel van het bereiken van een goede beeldkwaliteit op een gelijkwaardige of betere wijze wordt gediend.

1.4.3 Vergunningvrije bouwwerken

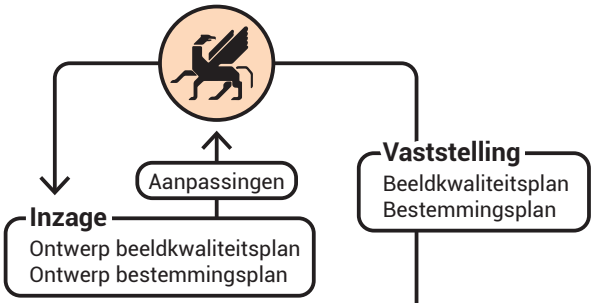
Bouwwerken waarvoor een omgevingsvergunning nodig is worden vooraf getoetst aan de richtlijnen uit dit beeldkwaliteitsplan. Dat zijn in elk geval hoofdgebouwen, zoals woningen. Voor vergunningvrije bouwwerken, zoals een bijgebouw of een dakkapel, is een toetsing vooraf niet af te dwingen. Wat wel kan is dat kopers van een nieuwbouwwoning worden geïnformeerd over het beeldkwaliteitsplan. En dat de gemeente vriendelijk verzoekt om toekomstige vergunningvrije bouwwerken te laten voldoen aan de richtlijnen voor de bebouwing uit dit beeldkwaliteitsplan. Daarbij hoort ook de waarschuwing dat grote afwijkingen het risico geven van een welstandsexces, waartegen het gemeentebestuur handhavend kan optreden.

Luchtfoto van Lindewijk met op de voorgrond deelgebied 1 en daarachter het nog lege gebied van deelgebied 2.



1.4.4 De procedure

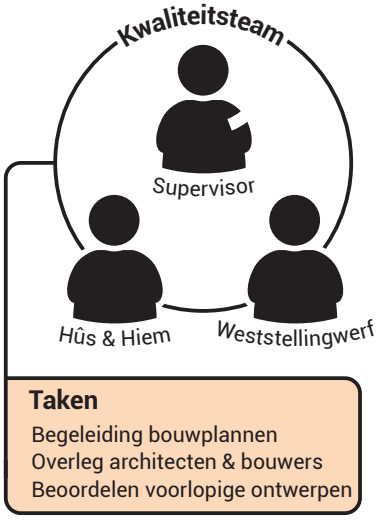
Dit kwaliteitsdocument wordt door de gemeenteraad vastgesteld. Het ontwerp beeldkwaliteitsplan ligt met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage. Iedereen kan in die periode een zienswijze op de plannen geven. Het is aan de gemeenteraad om dit beeldkwaliteitsplan als geheel te beoordelen en vast te stellen. Het is niet mogelijk om tegen het vastgestelde beeldkwaliteitsplan in beroep te gaan.



Het kwaliteitsteam

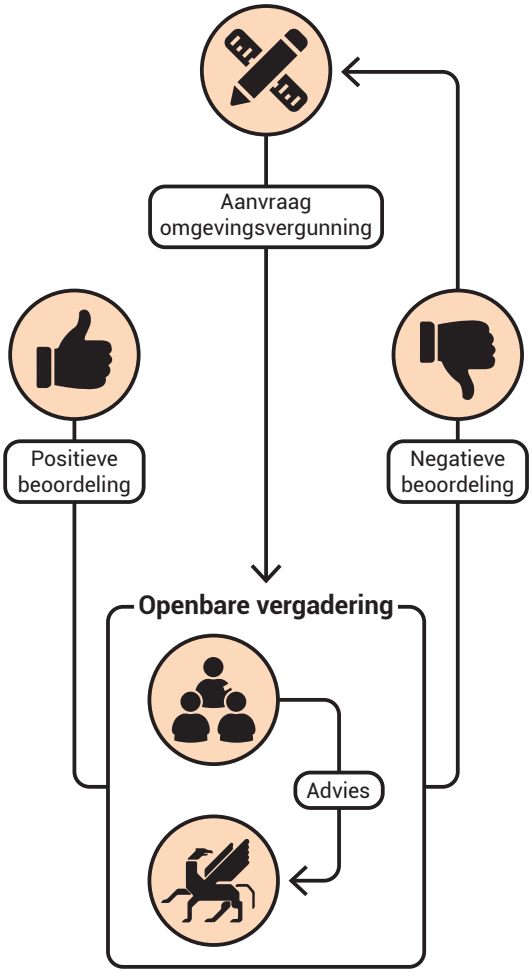
Het kwaliteitsteam bestaat uit een vertegenwoordiger van de welstandsorganisatie Hûs & Hiem en een vertegenwoordiger van de gemeentelijke afdeling belast met het bouwtoezicht, met als voorzitter een onafhankelijk supervisor. De taak en werkwijze van het kwaliteitsteam zijn als volgt:

- Het kwaliteitsteam begeleidt het tot stand komen van de bouwplannen.
- Het kwaliteitsteam voert overleg met de architecten en de bouwers en geeft vooraf informatie en toelichting over de bedoelingen van het beeldkwaliteitsplan en is beschikbaar voor informeel overleg in de verschillende stadia van het plan.
- Het kwaliteitsteam bespreekt voorlopige ontwerpen. Desgewenst kunnen bouwers of architecten een toelichting geven op hun plan. Voor zover de bouwplannen voldoen aan de richtlijnen van dit kwaliteitsdocument is de vertegenwoordiger van Hûs & Hiem gemandateerd tot het geven van een oordeel.



Bouwplannen die als vooroverleg of aanvraag omgevingsvergunning zijn ingediend, worden in een openbare vergadering beoordeeld door het kwaliteitsteam. In deze vergadering wordt een advies aan het college van burgemeester en wethouders opgesteld. Er kunnen zich vier situaties voordoen:

1. Het team is unaniem van oordeel dat het bouwplan voldoet aan de richtlijnen van het beeldkwaliteitsplan; de vertegenwoordiger van Hûs & Hiem is gemachtigd om het formele welstandsadvies overeenkomstig het advies van het kwaliteitsteam af te doen.
2. Het team is verdeeld of het bouwplan voldoet aan de richtlijnen van het beeldkwaliteitsplan; het eindoordeel wordt aan Hûs & Hiem gevraagd.
3. Het team is unaniem negatief over het voldoen van het plan aan het beeldkwaliteitsplan; het college wordt negatief geadviseerd.
4. Het bouwplan voldoet niet aan de eisen van het beeldkwaliteitsplan, maar het team is unaniem van mening dat het plan positief beoordeeld zou moeten worden; aan Hûs & Hiem wordt gevraagd om te adviseren af te wijken van de richtlijnen in dit document en een positief eindadvies aan het college van burgemeester en wethouders af te geven.



De eindadviezen van het kwaliteitsteam worden schriftelijk uitgebracht. Middels een jaarverslag rapporteert het kwaliteitsteam één keer per jaar aan de gemeenteraad.

1.5 Leeswijzer

In dit beeldkwaliteitsplan vindt een wisselwerking plaats tussen de verschillende hoofdstukken. In deze leeswijzer wordt beknopt toegelicht welke onderdelen in welk hoofdstuk worden besproken.

In hoofdstuk 2 wordt de rode draad van de Lindewijk toegelicht. Hierbij wordt stilgestaan bij de opbouw van Lindewijk deelgebied 1 en hoe zich dit vertaald naar de plannen voor Lindewijk deelgebied 2. Tevens wordt ingegaan op hoe de verschillende woonsferen zich van elkaar onderscheiden in een samenhangende woonwijk.

Hoofdstuk 3 bevat regels en algemene criteria voor de indeling van de ruimte. Hierbij wordt ingegaan op bebouwing, erfafscheidingen, parkeren en oevers. Dit hoofdstuk beschrijft op algemeen geldende regels. Vooral met betrekking tot de bebouwing wordt er verwezen naar paragrafen in hoofdstuk 4, waar bepaalde onderdelen intensiever worden toegelicht.

In hoofdstuk 4 wordt er per woonsfeer meer in detail ingegaan op onderwerpen als situering, bouwvolume, architectuur en kleur en materiaalgebruik. Per woonsfeer worden specifieke kenmerken toegelicht, op de basis die in hoofdstuk 3 is neergezet.





2. De rode draad

2.1 Inleiding

Om in het vervolgproces een goede vertaling van de beoogde sfeer tot stand te brengen is het belangrijk om op hoofdlijnen de principes van de architectuur te vatten. Bij een gefaseerde en wellicht langdurige ontwikkeling moet rekening worden gehouden met de nodige ontwikkel- en ontwerpflexibiliteit. Daarom wordt gewerkt met richtlijnen voor de architectuur en niet zozeer met voorgeschreven regels.

Het is van belang om een rode draad te definiëren voor de sfeer en identiteit van de bebouwing in Lindewijk 2. In beginsel wordt voortgebouwd op de architectuurstijlen die al in Lindewijk 1 zijn gerealiseerd. Lindewijk deelgebied 2 is immers een voortzetting van een wijk in aanbouw. Het doel is en blijft meer flexibiliteit in Lindewijk 2 tot stand te brengen, maar ook afstemming met Lindewijk 1 zodat Lindewijk als geheel straks als één gebied met een aangename verscheidenheid herkenbaar en afleesbaar is.



Overzicht van de ruimtelijke structuur en architectuur van Lindewijk deelgebied 1

In het beeldkwaliteitsplan Lindewijk deelgebied 1 is een onderscheid gemaakt in 3 woonsferen:
1 . Tuindorp;
2 . Singels en grachten;
3 . Wonen aan het water.
Dit onderscheid is gedeeltelijk ook in deelgebied 2 van toepassing.

2.2 Het Tuindorp

Omdat het onderscheid tussen 'Tuindorp' en 'Singels en Grachten' feitelijk niet heel groot is, is het denkbaar dat deze twee gebieden in architectonisch opzicht bij elkaar horen.

Waarin deze 2 deelgebieden zich wel van elkaar onderscheiden is de woonvorm: het plangebied tussen de spoorlijn en de kerk is zeer geschikt voor hof-vormige woonblokjes. Daarentegen bestaat het middelste gedeelte van het plangebied uit een variatie van grondgebonden eengezinswoningen.

De sfeer van het gehele noordelijke plangebied is dus te typeren als een Tuindorp. Van belang hierbij is dat Tuindorp vooral slaat op de stedenbouwkundige structuur, de rooilijnen en de bouwmassa. De architectuur hoeft niet 'historiserend' of een letterlijke Tuindorp-architectuur na te bootsen. Er mag sprake zijn van eigentijdse interpretaties of het innovatief omgaan met traditionele kenmerken.

2.3 Wonen aan het water

Het deelgebied Wonen aan het water blijft conform deelgebied 1 als stedenbouwkundige en architectonische typering bestaan. Wat ten opzichte van het voorgaande beeldkwaliteitsplan **wijzigt is de gedetailleerdheid van de regels en richtlijnen. Die zijn in dit voorliggende** beeldkwaliteitsplan **iets globaler en geven meer vrijheid en tevens ruimte voor eigentijdse interpretaties.**



2.4 Samenhang

Hoofdstuk 3 bevat de onderdelen van het beeldkwaliteitsplan die in beginsel voor heel Lindewijk deelgebied 2 van toepassing zijn. Deze zijn bedoeld om samenhang in de stedenbouwkundige structuur te versterken en in de architectuur aan te brengen. Een belangrijk onderdeel daarvan zijn de in de wijk aangewezen locaties voor representatieve en overhoekse gevels. Door op hoeken en zichtlocaties extra aandacht te schenken aan deze gevels en hoekoplossingen ontstaat er ondanks een diversiteit aan aanwezige woonsferen in het plan een woonwijk met een evenwichtige kwaliteit. Andere onderwerpen die zorgen voor samenhang zijn:

- Plaatsing van de bebouwing en oriëntatie op de openbare ruimte
- Bouwvolume van eengezinswoningen en appartementen
- Accenten (in de stedenbouwkundige structuur)
- De hiërarchie van die accenten
- De vormgeving van hoeken (in de stedenbouwkundige structuur)
- De horizontale en verticale geleding van de gevels
- De vormgeving van kopgevels
- Het pallet van kleuren en materialen
- Aanbouwen, uitbouwen en bijgebouwen
- Erkers en veranda's
- Dakkapellen, dakramen en PV-cellen
- Parkeren
- Erfscheidingen

2.5 Variatie

Deze regels gelden dus voor het hele plangebied. Daarnaast zijn er onderwerpen die zorgen voor variatie. Er is immers sprake van verschillende woonsferen. De identiteit en stedenbouwkundige structuur van die woonsferen geeft aanleiding om variaties aan te brengen in de architectuur. De specifieke regels worden per woonsfeer in hoofdstuk 4 beschreven.





3. Regels en algemene criteria

3.1 Plaatsing en oriëntatie van de bebouwing

De plaatsing van bebouwing is van grote invloed op het beeld dat ontstaat van het plan als geheel. Het gaat daarbij om de plaatsing van de gebouwen op het erf, maar ook om de relatie tussen de gebouwen en de openbare ruimte. Dat wordt doorgaans geregeld met rooilijnen (waarmee de diepte van voortuinen en zijtuinen wordt geregeld). Het hebben van diepe of juist ondiepe voor- en zijtuinen bepaalt mede de sfeer van de woonstraten. Een diepe voortuin met veel groen oogt 'dorps' of zelfs 'landelijk' en door een kleine (of geen) voortuin ontstaat meer het karakter van een hof. Een ander voorbeeld: bij brede zijtuinen blijven doorzichten tussen de woningen door mogelijk. Dat is bijvoorbeeld wenselijk in het deelgebied Wonen aan het water.

3.1.1 Verkavelingstypen

In het stedenbouwkundig plan zijn drie woonsferen gedefinieerd. De vorm van de verkaveling (of: verkavelingstypologie) ondersteunt de beoogde identiteit van de woonsferen.

- Tuindorp - Wonen rond hofjes: zie paragraaf 4.2
- Tuindorp - Woonstraten: zie paragraaf 4.3
- Wonen aan het water: zie paragraaf 4.4

3.1.2 Rooilijnen

In het plan wordt in principe niet gekozen voor een op voorhand gedefinieerde rooilijn. Zoals dat in Wolvega van oudsher aanwezig is, komen er variaties voor in de situering van de woning aan de straat. Hierbij wordt wel onderscheid gemaakt tussen Tuindorp en Wonen aan het water. Het Tuindorp is onderscheiden in Tuindorp-Wonen rond hofjes en Tuindorp-Woonstraten.

Algemeen richtlijnen:

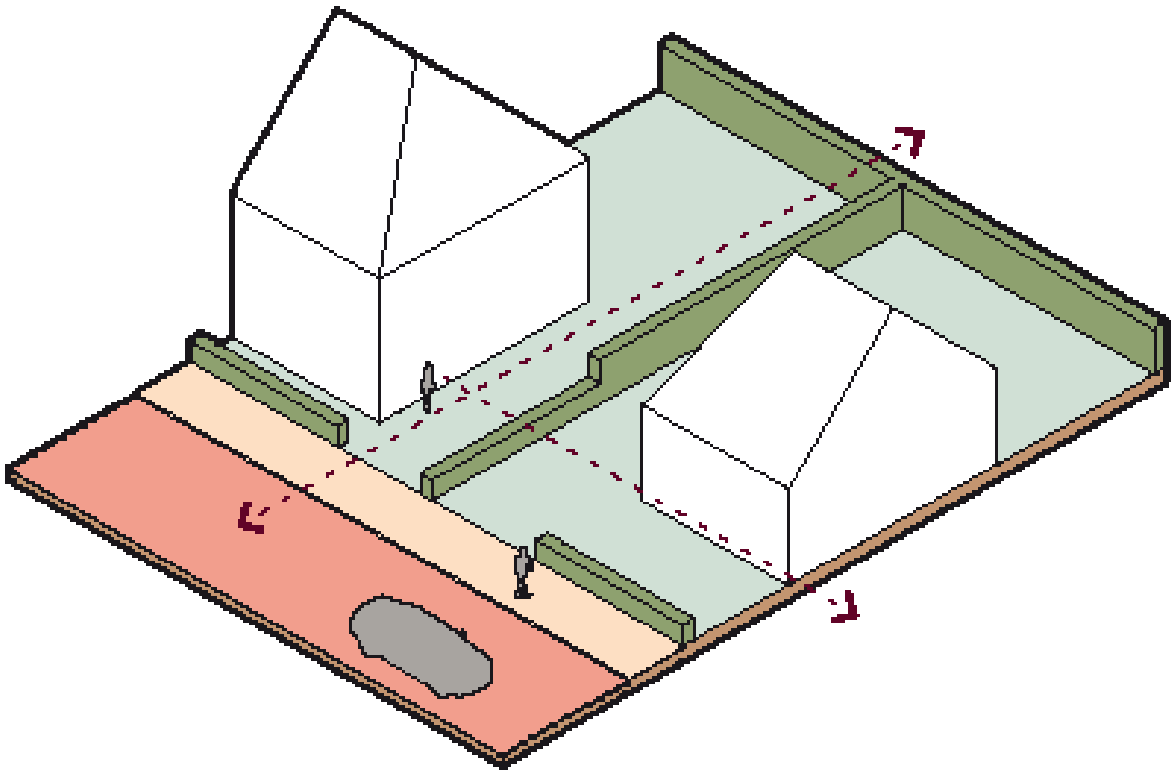
- Rooilijnen per woonsfeer:
  - Tuindorp - Wonen rond hofjes: zie paragraaf 4.2
  - Tuindorp - Woonstraten: zie paragraaf 4.3
  - Wonen aan het water: zie paragraaf 4.4
- Rooilijnen mogen als volgt worden overschreden:
  - Een risaliet of gevelsprong mag maximaal 1,00 meter vanaf de voorgevel worden uitgebouwd;
  - Ondergeschikte delen van het hoofdgebouw zoals luifels, entrees, etcetera mogen maximaal 1,20 m vanaf de voorgevel worden uitgebouwd.
  - Deze regel geldt niet voor de specifieke situaties, zoals de veranda's bij de verandawoningen en accentbebouwing waar een grotere uitbouw passend is;
- Waar woningen grenzen aan een openbare ruimte (weg, watergang, groenstrook, plantsoen) reageert de architectuur van de woning op deze bijzondere situering. Subtiele variaties in de rooilijn kunnen hieraan bijdragen.

3.1.3 Voor- en zijerven

- Afwisselende voortuindiepte vraagt om eenduidige erfscheiding;
- Zijtuinen spelen een belangrijke rol bij dorpse beleving, dus zijgevels bij voorkeur niet direct op erfgrens;
- Waar de zijgevel van een woning grenst aan een openbare ruimte is sprake van een 'onbebouwd zij-erf'. Deze wordt begrensd door een groene erfscheiding en wordt niet dichtgezet met bijgebouwen of schuttingen.



Diepe groene voortuinen maken een dorpse sfeer. Meer relatie met de omgeving door doorzichten langs de woning.



3.1.4 Oriëntatie

Woningen zijn vanzelfsprekend georiënteerd op de openbare ruimte voor de woning. Dat wil zeggen de woonstraat, hofjes en plantsoenen. Hierbij gaat het bij de meeste woningen op een enkele oriëntatie. Daarnaast zijn erop verschillende plekken woningen die een dubbele oriëntatie hebben op de omliggende openbare ruimte. Hierbij gaat het om woningen gelegen op hoeken van of omsloten door meerdere stedenbouwkundige structuren. Deze oriëntatie uit zich in meerdere representatieve gevels en bijzondere overhoekse geveloplossingen.



Woningen met een dubbele oriëntatie door middel van meerdere representatieve gevels en overhoekse geveloplossingen.

3.2 Bouwblokken en woningtypologie

In het stedenbouwkundig plan voor Lindewijk deelgebied 2 is geen op voorhand gedefinieerde verkaveling met woningtypen vastgelegd. Het plan maakt een flexibele en gefaseerde invulling mogelijk. Omdat er geleidelijk invulling wordt gegeven aan de planstructuur, zullen er geen concentraties van dezelfde woningtypen ontstaan. Woningtypen zijn dus niet geclusterd, maar juist in de planstructuur verspreid. Enkel bij projectmatig bouwen is een cluster van circa 20 woningen acceptabel. Daardoor is er in het gehele gebied dezelfde basiskwaliteit en wordt vermeden dat de uitstraling van buurten te zeer zal verschillen.

- In de richting van de Linde is de bebouwing meer transparant en gespreid, meer op de zandrug is de bebouwing juist wat gesloten en geconcentreerd.
- Met uitzondering van Tuindorp-Wonen rond hofjes, is de bebouwing nergens aaneengeregen tot gesloten bouwblokken. Er is een afwisseling tussen beslotenheid en transparantie in de bebouwingsstructuur.
- Variatie in woningtypen en straatbeeld:
  - Tuindorp-Wonen rond hofjes overwegend levensloopbestendige grondgebonden woningen;
  - Tuindorp-Woonstraten: variatie in woningtypen. Overwegend een besloten straatbeeld, waarin de bebouwing een begeleiding vormt van de lange lijnen.
  - Wonen aan het water: variatie in woningtypen. Overwegend een half-open straatbeeld, waarin tussen de bebouwing doorzichten aanwezig zijn naar het achterliggende water.
- Op bijzondere plekken bestaat de mogelijkheid voor bijzondere bouwmassa, bijvoorbeeld in de vorm van meergezinswoningen (senioren, starters, in de vorm van een kleinschalig appartement of zogenaamde 'schuurwoningen' of 'boerderijwoningen'.



Verschillende woningtypen zijn verspreid door het plan

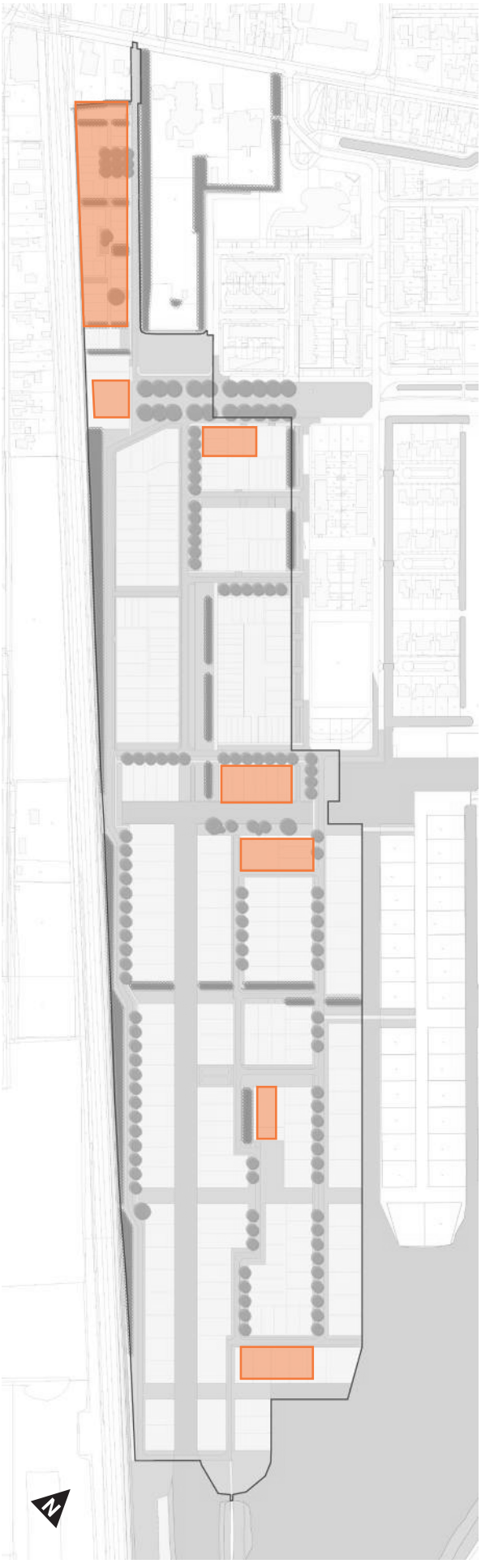
3.3 Massa en volume

3.3.1 Overwegende bouwhoogten

De hoogte van de gebouwen is gebaseerd op de plek en de betekenis van het gebouw in de omgeving. Langs de structuurbepalende noord-zuidstraten is de bouwhoogte daarom soms hoger dan in de oost-west gerichte woonstraten.

De overwegende bouwhoogten van de grondgebonden woningen zijn 1 tot 2 lagen met kap, en bij uitzondering 3 bouwlagen plat gedekt (deze laatste alleen als accent of blikvanger).
Bij gestapelde woningen (appartementen, beneden-bovenwoningen) gaat het om bouwlagen tevens woonlagen, waarbij woningen in de kap meetellen als één bouwlaag.

In het bestemmingsplan worden doorgaans maximale bouwhoogtes (goot- en nokhoogtes) opgenomen. Dat zou kunnen inhouden dat initiatiefnemers van dat maximum gebruik willen maken. Dit neemt niet weg dat de hierboven genoemde variatie als regels moet worden gehanteerd.



3.3.2 Meergezinswoningen

Op het moment blijkt er vanuit het Woningbehoefteonderzoek Weststellingwerf (2020) een behoefte aan meergezinswoningen. Er zijn verschillende locaties verspreid over het plan beschikbaar om in deze behoefte te voorzien (de afbeelding geeft daarvoor een indicatie).
Deze locaties zijn vanwege de ligging in het landschappelijk raamwerk interessant voor 'complexmatige' woningbouw (bijvoorbeeld een seniorenhof of kleinschalig appartement).

3.3.3 Richtlijnen

- Duidelijke hoofdmassa zorgt voor een rustig samenhangend straatbeeld;
- Binnen straten of hoven vormt de bebouwing een eenheid in maat en schaal;
- Incidenteel zijn op beeldbepalende plekken grotere volumes toegestaan;
- Grotere bouwvolumes mogen alleen toegepast worden op plekken waar een stedenbouwkundig accent gewenst is en/of als er sprake is van gebouwen met een bijzondere publieke functie;
- Het volume van grotere gebouwen, zoals appartementengebouwen, moet geleed zijn;



Meergezinswoningen als accent of begeleidende wand.

3.4 Richtlijnen voor de architectuur

3.4.1 Deelgebieden architectuur

Om in het vervolgproces een goede vertaling van de beoogde sfeer tot stand te brengen is het belangrijk om op hoofdlijnen de principes van de architectuur te vatten. Bij een gefaseerde en wellicht langdurige ontwikkeling moet rekening worden gehouden met de nodige ontwikkel- en ontwerpflexibiliteit. Daarom wordt gewerkt met richtlijnen voor de architectuur en niet zozeer met voorgeschreven regels.

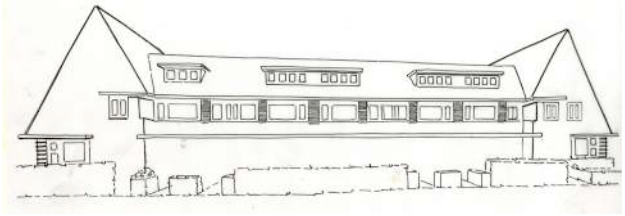
De architectuurstijl bouwt voort op de stijlen die al in Lindewijk 1 zijn gerealiseerd. In het beeldkwaliteitsplan Lindewijk deelgebied 1 is een onderscheid gemaakt in 3 woonsferen:

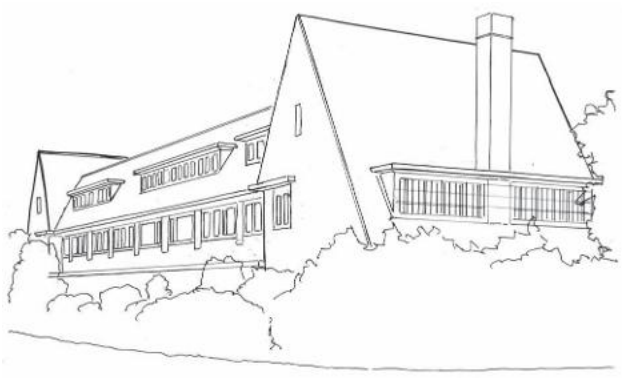
1 . Tuindorp;
2 . Singels en grachten;
3 . Wonen aan het water.

Dit onderscheid is gedeeltelijk ook in deelgebied 2 van toepassing. Maar omdat het feitelijke onderscheid tussen 'Tuindorp' en 'Singels en grachten' niet heel groot is, is het denkbaar dat deze twee in architectonisch opzicht bij elkaar horen. Het nog resterende deelgebied Tuindorp is in deelgebied 2 ook niet heel groot. Waarin deze twee deelgebieden zich wel van elkaar onderscheiden is de woonvorm: het plangebied tussen de spoorlijn en de kerk is zeer geschikt voor hof-vormige woonblokjes. De overwegende sfeer van het gehele noordelijke plangebied is te typeren als een Tuindorp.

Het deelgebied Wonen aan het water blijft als architectonische typering bestaan. Wat ten opzichte van het voorgaande beeldkwaliteitsplan wijzigt is de gedetailleerdheid van de regels en richtlijnen. Die zijn in dit voorliggende beeldkwaliteitsplan iets globaler en geven iets meer vrijheid en tevens ruimte voor eigentijdser interpretaties.



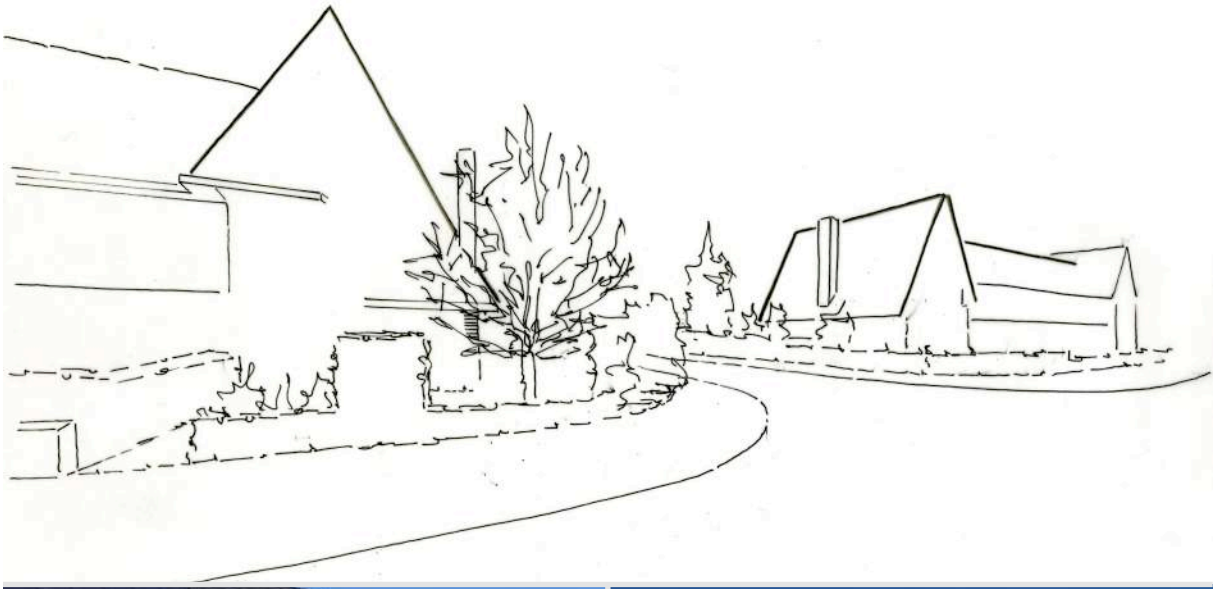




Principes van Tuindorp-architectuur

In hoofdstuk 2 is de rode draad beschreven voor de architectuur. Over het noordelijk deel van het plangebied is aangegeven dat dit kan worden gekenmerkt als een Tuindorp (voortbouwend op de principes uit Lindewijk deelgebied 1). Ook is aangegeven dat Tuindorp vooral slaat op de stedenbouwkundige structuur, de rooilijnen en de bouwmassa. Deze stedenbouwkundige aspecten geven invulling aan de Tuindorp-principes.

Architectuur wordt ingezet ter versterking van de stedenbouwkundige principes. Een tuindorp wordt in haar algemeenheid gekenmerkt door een nadrukkelijke en steile kap, een duidelijke horizontale geleding in de massa en gevels, in combinatie met verticale accenten. Deze principes worden samengevat in de volgende beeldregels.

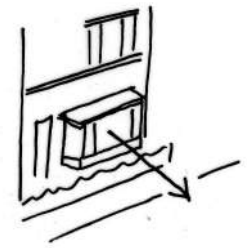




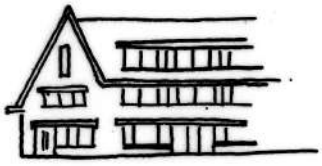




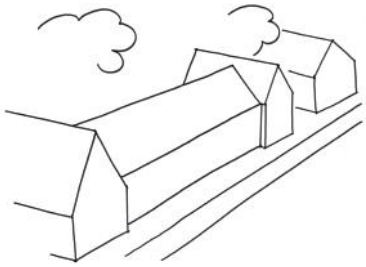
- De architectuur heeft een traditionele / eigentijdse uitstraling.
- De bebouwing bestaat uit 1-2 bouwlagen met een steile, prominente kap met overstekken.
- De woningen zijn nadrukkelijk georiënteerd op de openbare ruimte, waarbij ramen, deuren en/of erkers een rol spelen. Woningen op hoeken hebben een tweezijdige oriëntatie. Hiermee worden contact tussen de woning en de openbare ruimte alsmede de sociale veiligheid bevorderd.
- De orientatie van de bebouwing is doorgaans met de nokrichting parallel aan de straat.
- De woningen kennen een horizontale geleding in massa en gevels in combinatie met verticale accenten. Lange rijen worden met verticale accenten met de nok haaks op de straat in maat en schaal verkleind.
- In de horizontale opbouw van de gevels is sprake van samenhang door kleurgebruik, materialisering, detaillering en massaopbouw. Daarmee wordt een duidelijke beëindiging van de gevel toegepast. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een robuust dakoverstek.
- De verticale geleding van de gevel kenmerkt zich door individualiteit en onderscheid. De hoeken van lange huizenrijen dienen ten minste aan één zijde een bijzondere hoekoplossing te verkrijgen in de vorm van hoogteaccent, gedraaide kap of het toevoegen van bijzondere accenten zoals hoekerkers.
- De gevels kennen een redelijk traditionele verhouding tussen gesloten en open geveldelen. Dat houdt in dat er in het algemeen geen overdreven grote raampartijen worden toegepast.
- Elk bouwblok (een woning of een combinatie van woningen) vormt een afgewogen compositie, waarbij het spel van symmetrie en asymmetrie tot een evenwichtige balans van de totale massa-opbouw leidt. In beginsel is er altijd sprake van een expressieve beëindiging van hoeksituaties.
- Twee- drie en vierkappers zijn bij voorkeur als één geheel vormgegeven of anders asymmetrisch in opbouw;
- De bouwvolumes kennen een gedifferentieerde opbouw.
- Bijzondere massawerking wordt toegepast om de stedenbouwkundige structuur te versterken.
- Hoofdvormen worden verlevendigd met erkers, bloemkozijnen etcetera en de detaillering is rijk en verfijnd.



Oriëntatie op de openbare ruimte.



Horizontale geleding in combinatie met verticale accenten.



Eenvoudige hoofdvormen.



De hoofdvormen worden verlevendigd.



- Per woning of bouwblok een keuze maken voor één architectuurthema. De architectuur hoeft niet 'historiserend' of een letterlijke Tuindorp-architectuur na te bootsen. Er mag sprake zijn van eigentijdse interpretaties of een zogenaamde "traditie innoverende" houding (innovatief omgaan met traditionele kenmerken).
- Bij appartementengebouwen wordt extra aandacht besteed aan de situering (in relatie tot het stedenbouwkundig plan) en aan de architectonische kwaliteit van de entreepartij en de ontsluitingsstructuur, zoals trappenhuizen, galerijen en inritten van parkeergarages. Dit geldt zowel voor de vormgeving als de materialisering.
- Stijgpunten, zonwering en technische installaties worden geïntegreerd in het gebouwontwerp;
- Luifels en garages domineren niet het gevelbeeld, zijn een samenhangend onderdeel in de gehele gevel en zijn meeontworpen.
- Er wordt aangesloten op de kenmerkende principes van de woonsferen:
  - Tuindorp - Wonen rond hofjes: zie paragraaf 4.2
  - Tuindorp - Woonstraten: zie paragraaf 4.3

Principes Wonen aan het water

De principes voor de woonsfeer Wonen aan het water volgen gedeeltelijk die van het Tuindorp. Maar er zijn ook belangrijke verschillen, waardoor de identiteit van het noordelijk en zuidelijk plangebied afleesbaar wordt. Dat is immers ook een uitgangspunt in het stedenbouwkundig plan. Ook de architectonische vrijheid is in het zuidelijk plangebied wat groter, omdat er door de stedenbouwkundige setting meer ruimte is voor individualiteit.

- De architectuur in dit deelplan is gevarieerd, eigentijds tot uitgesproken modern.
- De woningen bestaan uit enkelvoudige volumes van 1 tot 1,5 lagen met kappen die dominant zijn in het beeld. De kappen kennen allemaal dakoverstekken (tenzij de dakbedekking wordt omgezet in de gevelbekleding) en er zijn verschillen in dakhelling.
- Er is een verticale geleding in de massa en gevels.
- Door grote raampartijen ontstaat er in het geval van de voor- en achtergevel een open gevelbeeld.
- De vormgeving meer afgestemd op de natuur, door gebruikmaking van natuurlijke materialen.
- Aspecten van natuurinclusief bouwen en circulariteit komen in de architectuur nadrukkelijk tot uiting.
- Er wordt aangesloten op de kenmerkende principes van de woonsfeer Wonen aan het water zoals omschreven in paragraaf 4.4.



Een variatie van moderne architectuur met uitingen van natuurinclusief en circulariteit.

3.4.2 Accenten

Omdat de planstructuur vrij eenvoudig van opzet is (namelijk rechthoekig), is het nodig om de structuur verder te verlevendigen. De vele lange lijnen, afkomstig vanuit de landschappelijke structuur, geven veel aanleiding voor accenten in de bouwmassa of architectuur. Deze accenten zorgen voor een verbijzondering op het einde van een zichtlijn of aan een ruimte en dragen bij aan het karakter van plek.

Op diverse plekken in de planstructuur is sprake van woningen die in de as van een weg of in een zichtlijn zijn gesitueerd. Ook is er vanzelfsprekend sprake van hoeksituaties in de planstructuur. Het is daarom een regel dat woningen die in een as of zichtlijn staan en woningen op hoeksituaties extra aandacht krijgen in de architectuur.

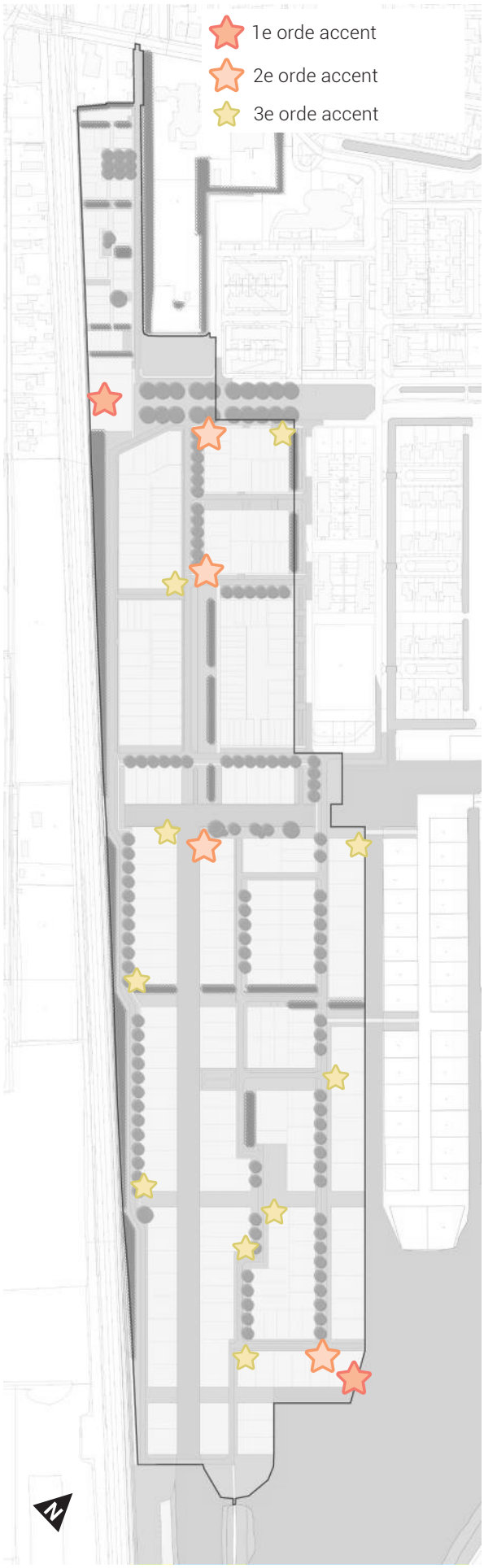
- Woningen die in een as of zichtlijn van een straat zijn gesitueerd, fungeren als een 'blikvanger' en hebben een bijzondere architectuur (bijzonder in massa, vormgeving of substantiële accenten in de architectuur/materialisatie);
- Woningen die op een hoek van 2 openbare ruimten (weg, watergang, groenstrook, plantsoen) staan, fungeren als een 'hoekpunt' en hebben een bijzondere hoekoplossing (bijzonder in massa of accenten in de architectuur/materialisatie).

N.B. de ligging van de accenten op de naastgetoonde afbeelding kunnen wellicht iets wijzigen wanneer in de definitieve uitwerking het stratenverloop wijzigt. Niettemin gelden de boven beschreven criteria.



Een hiërarchie van stedenbouwkundige accenten











1e orde accenten

Hiërarchie in accenten

Om ervoor te zorgen dat accenten niet te veel gaan concurreren of betekenisloos worden is het van belang om een duidelijk onderscheid te maken. Dit onderscheid zorgt voor een hiërarchie waarin accenten een rol hebben. De accentuering vindt plaats op drie niveaus:

1e orde: accentuering door middel van grotere bouwvolumes in de planstructuur te situeren (bijvoorbeeld appartementen of herenhuizen). Ze zijn zichtbaar als bijzonder bouwvolume en hebben een bijzondere architectuur.
De centrale groene as van Lindewijk verkrijgt aan de westzijde het belangrijkste '1e orde-accent'. Deze moet voldoende massa krijgen om als zodanig te fungeren.

2e orde: verbijzondering binnen de massa van een bouwblok, in de vorm van een iets groter bouwvolume, het uit de rooilijn schuiven van één of meer gevels, een gedraaide kaprichting, een iets hogere of juist lagere kap, etcetera. Ze zijn zichtbaar vanaf een langere afstand maar minder prominent aanwezig als wijkoverstijgende accenten.

3e orde: accenten van de derde orde vinden plaats op het niveau van de detaillering van woningen, bijvoorbeeld door bijzondere elementen toe te voegen (hoekerkers, entreepartij, schoorstenen, kleuraccenten, materiaaltoepassing, etcetra). Deze accenten markeren bijvoorbeeld prominente hoeken aan een ruimte of bijzondere woningen op het einde van een straat.



2e orde accenten



3e orde accenten

3.4.3 Hoeken en kopgevels

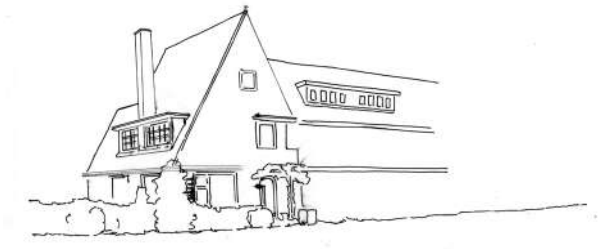
Hoeken hebben een belangrijk aandeel in de planstructuur, omdat deze structuur is opgebouwd uit elkaar kruisende rechte lijnen. Op de hoeken is de bebouwing duidelijk tweezijdig georiënteerd en is er sprake van een expliciete relatie tussen de woning en de openbare ruimte.

Tweezijdige hoeken (een hoekwoning heeft altijd twee 'voorgevels') hebben het voordeel dat er een optimale sociale controle op de hoek ontstaat, schuttingen in zijtuinen die het straatprofiel verstoren worden voorkomen, evenals inkijk op achterkanten van woningen.

Op deze kopgevels worden overhoeks elementen toegepast, zoals verspringingen in het verticale en horizontale vlak, het omzetten van raampartijen en erkers en de situering van de entree.

Het heeft de voorkeur om de ingangen van hoekwoningen van rijen en vrijstaande woningen te oriënteren naar de dwars aansluitende weg. Hiermee wordt de ongewenste bebouwing op het zijerf voorkomen. Verder worden overhoekse elementen, zoals verspringingen in het verticale en horizontale vlak en het omzetten van raampartijen en erkers toegepast.











Referentie relatie hoofd- en aanbouw (n.b.: geen referentie m.b.t. ontbrekende dakoverstek)









3.4.4 Bijbehorende bouwwerken

Bijbehorende bouwwerken zoals aanbouwen en bijgebouwen vormen een onderdeel van het ontwerp van de woning. Er wordt een verschil gemaakt tussen een aanbouw als onderdeel van de woning en een bijgebouw met de ondergeschikte functie voor het opbergen en parkeren. Terwijl aanbouwen kunnen dienen als middel voor variatie in de bebouwing en als overgangselementen tussen openbaar en privé, spelen bijgebouwen juist een bescheiden rol.

Situering

Bijbehorende bouwwerken grenzend aan de openbare ruimte of semi-openbare ruimte staan achter de hoge erfscheiding (haag) . Op plaatsen waar bijgebouwen prominent zichtbaar zijn vanaf de openbare weg beschikken de bijbehorende bouwwerken over een kap, in harmonie met de hoofdbebouwing. Met een goed gekozen contrast zijn uitzonderingen daarin ook mogelijk.

Volume

In stedenbouwkundig opzicht dienen alle aanbouwen en bijgebouwen van ondergeschikte aard te zijn. In het gehele plan verdienen de aansluitingen op koppen en hoeken van de woonbebouwing extra aandacht. Hier kunnen aanbouwen worden gebruikt als afschermende elementen tussen openbaar en privé. Dit geldt vooral voor hoeken.

Aanbouwen

Aanbouwen zijn geïntegreerd in het hoofdbouwvolume, maar hoeven niet in een lijn aan het hoofdbouwvolume aan te sluiten.

Bijgebouwen

Bijgebouwen zijn niet prominent in het wijkbeeld gesitueerd. Zij moeten zorgvuldig worden geïntegreerd. In het plan komen vele woningtypen voor die voorzien zijn van garages of bergingen. Het is van groot belang dat deze bijgebouwen worden opgenomen in het hoofdvolume óf achter op het perceel worden gesitueerd. Op plaatsen waar bijgebouwen prominent zichtbaar zijn vanaf de openbare weg beschikken de bijgebouwen over een kap, in harmonie met de hoofdbebouwing. Met een goed gekozen contrast zijn uitzonderingen daarin ook mogelijk.

Bijgebouwen grenzend aan de openbare ruimte of semi-openbare ruimte staan achter de hoge erfscheiding (haag).

Voor garages geldt dat zij op tenminste 6 meter achter de voorgevelrooilijn worden gesitueerd, waarmee minimaal één auto op eigen erf kan worden geplaatst en deze niet in de voortuin voor de gevel staat. Bij vrijstaande en geschakelde woningen is het bijgebouw zodanig gesitueerd dat er ruime opstelplaatsen beschikbaar zijn voor tenminste twee auto's. Het met schuttingen dichtzetten van de bedoelde opstelruimte naast de woning is niet toegestaan.

Erkers/veranda's

Erkers en veranda's zijn bijzondere vormen van aanbouwen. Om de dorpse sfeer te benadrukken, komen er in de architectuur bijzondere elementen voor in de vorm van erkers en veranda's. Dit is niet alleen een thema bij vrijstaande en geschakelde woningen maar eveneens toepasbaar bij de korte rijwoningen. De juiste toepassing ter aansluiting op de woonsferen staat beschreven in:

- Tuindorp - Wonen rond hofjes: zie paragraaf 4.2.4
- Tuindorp - Woonstraten: zie paragraaf 4.3.4
- Wonen aan het water: zie paragraaf 4.4.3

Vormgeving bijbehorende bouwwerken

In materiaal, kleur, typologie, maatvoering en positionering aansluiten bij de architectuur van de woning



Veranda's zorgen voor een bijzondere relatie tussen privé en openbare ruimte.











3.4.5 Pallet van kleuren en materialen

In het pallet van kleuren en materialen is de harmonie gezocht met de omgeving. Per woonsfeer is aangegeven uit welk kleurenspectrum gekozen kan worden. Door te kiezen voor een warm pallet van gedekte kleuren die dicht bij de natuur staan, past de architectuur beter in de omgeving. In het pallet is geen plaats voor bonte kleuren of sterk reflecterende materialen en kleuren. De gehele buurt krijgt daardoor een rustige grondtoon.

De palletkeuze sluit aan bij de wens om een duurzaam plan te maken. Binnen het pallet kunnen natuurlijke materialen worden toegepast, of materialen die op milieuvriendelijke wijze zijn verduurzaamd.

Gevels

Tuindorp: traditioneel materiaalgebruik met overwegend baksteen in middentoon aardtinten, af en toe geschilderd hout.
Wonen aan het water: breed palet aan materialen (glas, hout, riet, metaal en baksteen), middentoon aardtinten, zorgt voor samenhang en 'opgaan in de natuur'.

- Niet: beton, betonsteen, kalkzandsteen, geglazuurde baksteen, strengpers baksteen, kunststof of baksteen in andere kleuren zoals paars, zwart en wit.

Daken

Tuindorp: keramische pannen overwegend oranjerood.
Wonen aan het water: verschillende materialen toegestaan, zoals keramisch, leien, riet, gras (per woning overwegend 1 materiaalkeuze). Indien keramisch/leien dan overwegend antraciet.

- Wel: zonnecellen (op de delen van de daken met een helling van 25 graden).
- Niet: kunstriet, kunststof, dakleer of geglazuurde keramische pannen.

Raam- en deurkozijnen

- Wel: bij voorkeur hout of aluminium in naturel, wit of gedekt. Kunststof mits uitstraling als hout.

De kleuren en materialen zijn in hoofdstuk 4 per woonsfeer nader gespecificeerd.

3.4.6 Kansen voor biodiversiteit

Veel vogel- en vleermuissoorten voelen zich prima thuis in onze stedelijke omgeving. Door in een vroeg stadium van het ontwerp van de architectuur na te denken over het integreren van elementen als bijvoorbeeld groene gevels en nestkasten in de gevel, dakpannen en schoorsteen wordt er bijgedragen aan het herstel van de biodiversiteit.

3.5 Dakkapellen, dakramen en PV-cellen

Met de huidige regels op het gebied van duurzaamheid en energiegebruik verschijnen er in ons straatbeeld steeds meer PV-cellen en installaties voor warmte. Omdat deze elementen doorgaans grote oppervlakken in beslag nemen en daarmee het straatbeeld sterk beïnvloeden, is er sprake van een belangrijke architectonische opgave, om deze collectoren op juiste wijze in het beeld te integreren. In zekere zin geldt hetzelfde voor dakkapellen en dakramen, daar waar deze zichtbaar zijn vanuit de openbare ruimte.



Kleur zonnepanelen bij voorkeur afstemmen op dakbedekking

3.5.1 Dakkapellen

In vormgeving, materiaal, kleur, maatvoering en positionering aansluiten bij de architectuur van de woning.

3.5.2 Dakramen, PV-cellen, dakdoorvoeren

Dakramen en PV-cellen worden mee-ontworpen met de architectuur van de woningen. Zelfs als deze elementen niet gelijk worden gerealiseerd, dient toch rekening gehouden te worden met de mogelijkheid dat deze later gerealiseerd worden, zodat ook later één geheel ontstaat.

In de architectuur betekent dit, dat de situering van de PV-cellen en/of dakramen de belijning van de bouwmassa volgt of versterkt. Dit geldt met name voor die dakvlakken die zijn georienteerd op de openbare ruimte. Dergelijke elementen zijn in oppervlak ondergeschikt aan het totale dakvlak.

Waar PV-cellen en/of dakramen zijn gesitueerd op dakvlakken die aan de achterzijde van bouwblokken liggen, kan meer vrijheid worden geboden in het percentage van het oppervlak dat in beslag wordt genomen door PV-cellen. Ook in dit geval geldt echter dat de PV-cellen deel uitmaken van de architectuur van het gebouwen.



Voorbeeld van een achterdakvlak geheel bedekt met PV-collectoren

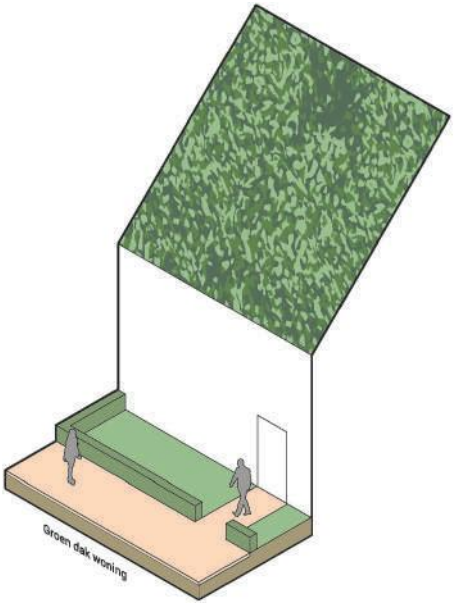


Panelen concentreren in een eenvoudig vlak

- Installaties t.b.v. warmtevoorziening verstoren niet het dakvlak
- Zonnepanelen indien mogelijk in 1e plaats aanbrengen op bergingen / garages. Zonodig een grotere berging bouwen, met hellinghoek en overstek
- De gemeente vraagt aandacht voor het plaatsen van zonnepanelen op daken zodat het architectonisch beeld van dakvlakken niet wordt verstoord. Hieraan kan worden bijgedragen door de panelen te concentreren in een eenvoudig (ononderbroken) vlak en dit vlak zorgvuldig te plaatsen op het dakvlak. Bij voorkeur wordt gebruik gemaakt van panelen zonder lichte kaders en wordt de kleur van de panelen afgestemd op de kleur van het dak.
- Dakdoorvoeren clusteren op de achterzijde van het dak.

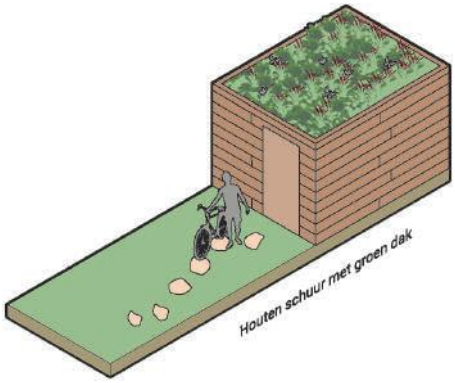
3.6 Groene daken

Een groot deel van het verhard oppervlak in een woonwijk bestaat uit daken. De realisatie van groene daken kan een bijdrage leveren om de effecten van klimaatsverandering tegen te gaan. Ze nemen regenwater op, zorgen voor verkoeling van de omgeving, isoleren geluid en warmte, binden fijnstof, vergroten biodiversiteit. Daarnaast is door de lagere temperatuur op groene daken de werking van zonnecollectoren op zomerse dagen beter.



Daarom wordt de toepassing van daken met natuurlijke afdekking op woningen en bijbehorende bouwwerken aangemoedigd. De gemeente merkt overigens dat de vraag naar deze daken bij woningen toeneemt.

Vooral in de woonsfeer 'Wonen aan het water' passen groene daken goed in de landschappelijke sfeer. Binnen de woonsfeer Tuindorp zijn groene daken mogelijk toe te passen op de platte gedeeltes van woningen, appartementen en bijgebouwen.
Daarbij zorgt de combinatie van groene daken met zonnepanelen tevens voor een hoger rendement op zonne-energie. Hiermee is dit een goede investering wat op het lange termijn wordt terugverdiend.



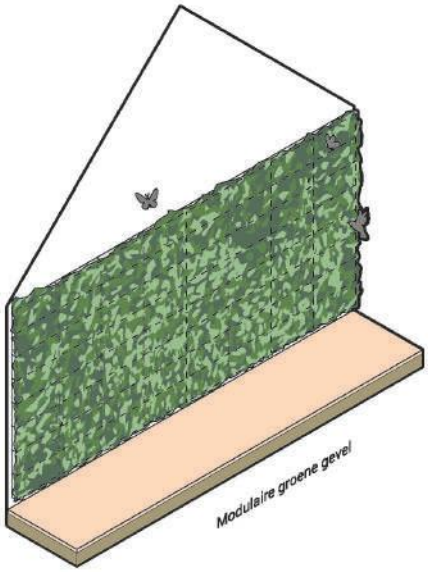
Ook de toepassing van een groen dak op de bergingen kan een bijdrage leveren aan het verminderen van het verhard oppervlak, de infiltratie van regenwater, het tegengaan van hittestress en het verbeteren van de biodiversiteit. Er wordt per woning al snel 6m^2 minder verhard oppevlak aangelegd. Dit kan in relatie tot de totale woningbouwcapaciteit van Lindewijk 2 al snel leiden tot een reductie van 1000 tot 1200 m^2 aan verhard oppervlak.



3.7 Groene gevels

Groene gevels bij woningen of bijgebouwen is vooralsnog minder gangbaar dan groene daken, maar is zeker een mogelijkheid. Bijvoorbeeld als het gaat om meergezinswoningen. Deze maatregel is ter inspiratie opgenomen, maar wordt niet voorgeschreven.

Groene gevels zorgen door reflectie en absorptie van zonlicht dat een gevel veel minder snel opwarmt. Daarnaast bieden groene wanden en gevels tot op grote hoogte mogelijkheden voor planten, insecten en vogels. Er zijn verschillende mogelijkheden voor de toepassing hiervan.

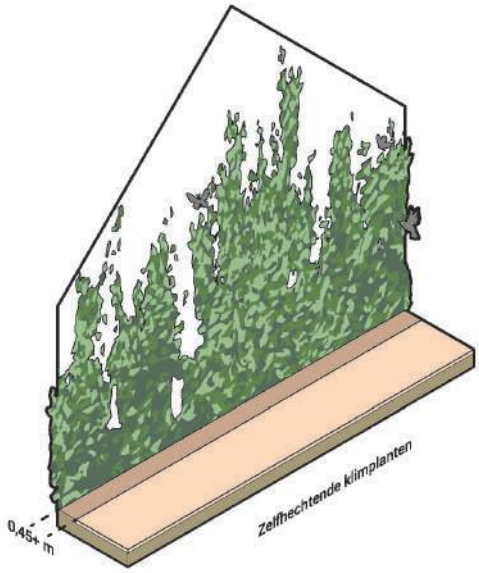


3.7.1 Modulaire groene gevels

Deze vorm van groene gevels is het meest ambitieus en vergt vaak een bevloeiingssysteem. Wel resulteert het in een zeer indrukwekkend en divers gevellandschap.

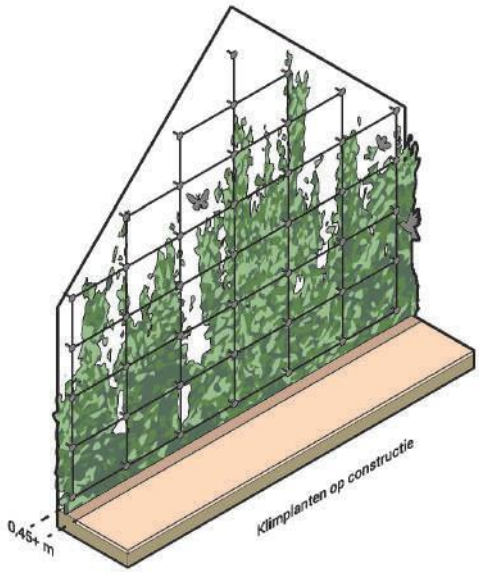
3.7.2 Zelfhechtende klimplanten

Dit is de meest eenvoudige vorm van een groene gevel. Hiervoor zijn vrijwel geen voorzieningen nodig. Enkel een strook grond van minimaal 0,45 meter onder aan de gevel waar de klimmers goed in kunnen wortelen. Wel moet er gelet worden op het toepassen van klimmers die geen schade aanbrengen aan het gevelmateriaal en kozijnen.



3.7.3 Klimplanten op constructie

Door het plaatsen van een constructie wordt voorkomen dat de planten zich direct hechten aan de gevel. De constructie bestaat uit een licht raamwerk van draad of hout waar bepaalde klimplanten zich goed doorheen kunnen vlechten. Ook voor deze methode is een strook grond waar de klimmers goed in kunnen wortelen van minimaal 0,45 meter onder aan de gevel nodig.













3.8 Erfscheidingen

Erfscheidingen spelen een belangrijke rol in het straatbeeld. In de wijk staat daarom in het kader van een ambitieus ontwerp van een sfeervolle buurt een duurzame, zorgvuldig en mooi afgewerkte erfscheiding voorop.

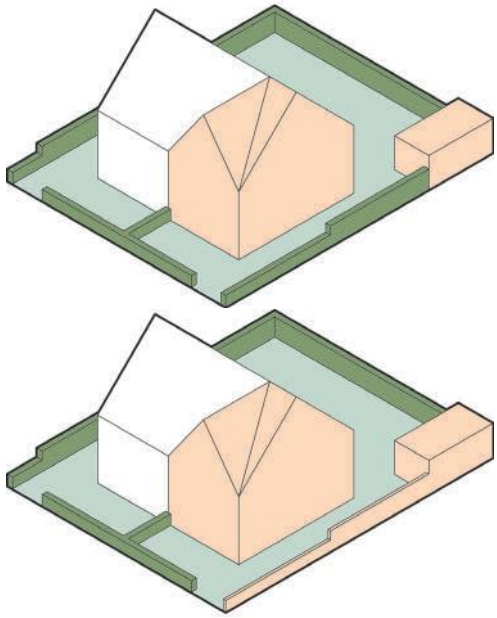
Er wordt onderscheid gemaakt tussen de eisen aan de erfscheidingen:

1. Grenzend aan de openbare ruimte voor de woningen.
2. Grenzend aan de zij- en achterzijde van de woningen.
3. Grenzend aan achterpaden.

- Op de grens met de openbare ruimte, langs voorerf en zijerf tot 4 meter achter de voorgevellijn alleen groene beplanting met een hoogte van maximaal 1 meter
- Langs de rest van de erfgrenzen met de openbare ruimte, vanaf 4 meter achter de voorgevellijn, alleen groene beplanting van maximaal 2 meter hoog
- Beplanting als haag of struiken of eventueel in combinatie met rasterschermen (dit laatste alleen zijdelingse- en achtererfscheiding)
- Erfscheiding voorzijde in diverse soorten hagen (te denken valt aan berberis, liguster, beukenhaag).

Hoeksituatie:

Ter plaatse van een hoeksituatie wordt zowel de voorerfgrens als de zijerfgrens gezien als voorzijde. De erfscheiding van de voorzijde wordt doorgezet tot ten minste het midden van de zijgevel. In het geval van het toepassen van een tuinmuur, dient deze samen met de woningen en bijgebouw meeontworpen worden.



3.9 Waterkant en vlonders

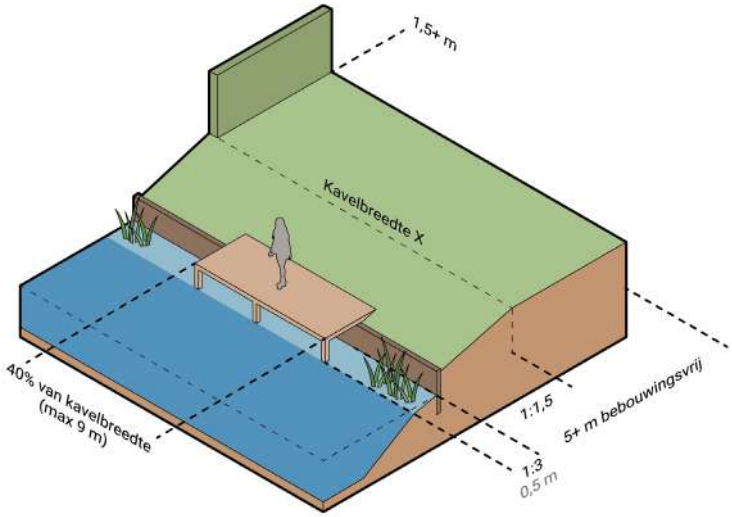
In het zuidelijk plangebied grenzen de kavels aan de oevers van een aantal watergangen. Conform het uitgangspunt van Lindewijk deelgebied 1 wordt gestreefd naar overwegend natuurlijke oevers. Een hoge beeldkwaliteit van de watergangen en oevers is dan ook essentieel.

Watergang en beschermingszone

Watergangen worden niet uitgegeven en blijven in bezit en beheer bij gemeente of waterschap. Langs watergangen wordt door de gemeente een beschoeiing aangebracht. Deze komt in eigendom en onderhoud bij de aanwonende.

Op de watergang, talud en de beschermingszone is de keur van het Waterschap van toepassing.

3.9.1 Talud



- Zowel de waterlijn als de bovenkant van het talud liggen vast en mogen niet aangepast worden;
- Aan de waterkant natuurlijk talud, dan een beschoeiing (eigendom bewoners) en plasberm (eigendom gemeente). De eerste 5 meter vanuit de waterkant blijft vrij van bouwwerken, dit met uitzondering van een vlonder en erfscheiding
- Taluds zijn altijd groen ingericht;
- Het zetten van een damwand en opvullen van het talud is niet toegestaan;
- Ter hoogte van de erfscheidingen kan ter suggestie in het talud een plantvak worden aangebracht. Hiermee kan, wanneer gewenst, voor iets meer privacy worden gezorgd.

3.9.2 Vlonder

Private kavels mogen worden voorzien van een houten bootvlonder.

- Lengte maximaal 40% van de kavelbreedte, tot een maximaal van 9 meter;
- Minimaal 1,5 meter uit de (beide) zijdelingse erfgrenzen;
- Onderzijde vlonder minimaal 30 cm boven zomerpeil;
- Op of aan de vlonder zijn geen (bouw)werken toegestaan;
- Eventuele vergunningen of meldingen bij het waterschap zijn de verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer

3.10 Parkeren

In het stedenbouwkundig plan zijn enkele randvoorwaarden opgenomen voor de wijze waarop het parkeren in Lindewijk 2 is geregeld. Om ervoor te zorgen dat er voldoende ruimte is om te parkeren wordt dit op volgende manieren opgelost:

1. Langsparkeren langs de straat – deze worden door de gemeente aangelegd. De ontwerprichtlijnen maken deel uit van het Inrichtingsplan voor de openbare ruimte.
2. Parkeerpockets / hoven tussen of achter de woningen – deze worden door de gemeente of de ontwikkelaar aangelegd.
3. Parkeren op eigen terrein – deze worden door of in opdracht van de eigenaar aangelegd.

Parkeernormen

Bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning moet worden voldaan aan de op dat moment geldende parkeernormen.

Parkeren op eigen erf

Bij een groot deel van de woningen kan er op eigen terrein worden geparkeerd. Afhankelijk van de grootte van het kavel gaat het hier om 1,3 tot 2 parkeerplaatsen (toepassen actuele norm CROW). In het algemeen zal het bij sommige rijwoningen gaan om 1 parkeerplaats op eigen terrein en bij twee-onder-een-kap en vrijstaande woningen om 2 parkeerplaatsen op eigen terrein.

Bij rijwoningen wordt parkeren in de voortuinen niet toegestaan om het groene beeld van de voortuinen niet te onderbreken. Voor geschakelde woningen met parkeerplaatsen op eigen erf zijn deze parkeerplaatsen naast de woning gesitueerd. Om 2 plaatsen naast elkaar te kunnen realiseren kan het voorkomen dat de plaatsen iets (ca. 1-1,5 m) voor de voorgevel liggen.
Het met schuttingen dichtzetten van de voor parkeren bedoelde opstelruimte naast de woning is niet toegestaan.
Voor wat betreft de beeldkwaliteit van parkeeroplossingen geldt algemeen dat de gevelwanden van de bouwblokken niet/matig worden doorbroken door inritten naar de collectieve parkeerplaatsen. Dit om het straatbeeld niet negatief te beïnvloeden en om de inritten niet prominent in het beeld te plaatsen.

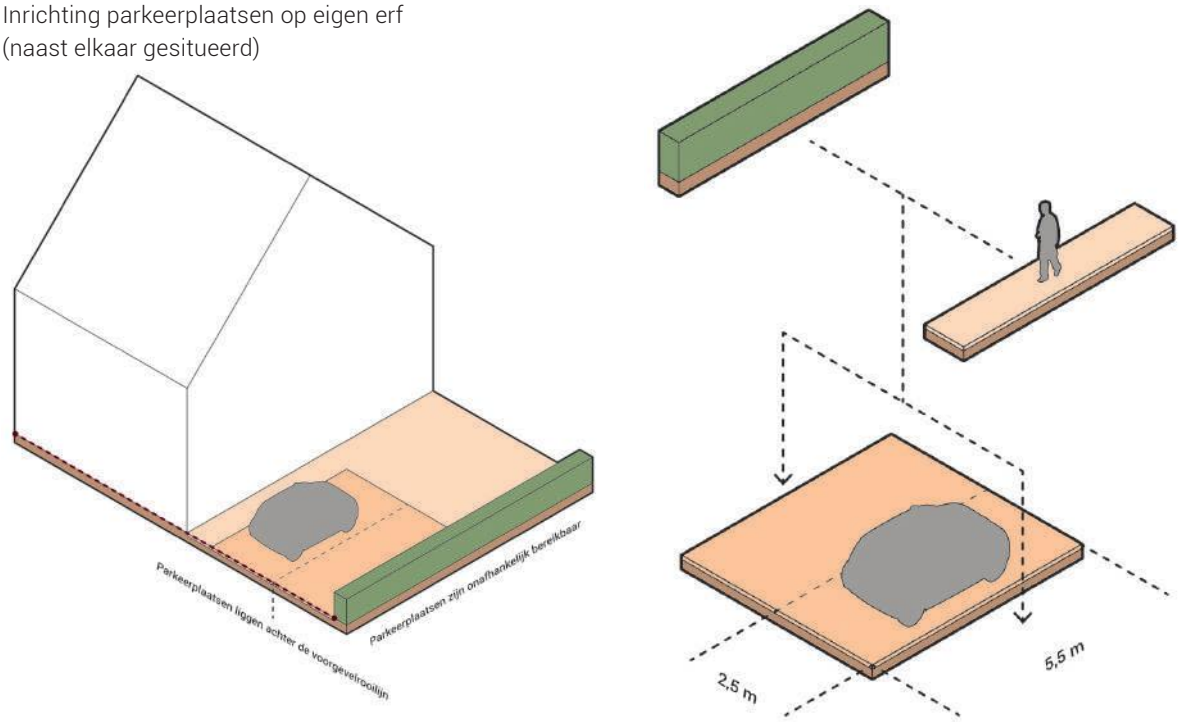
- Parkeerplaatsen op eigen erf liggen bij voorkeur achter de voorgevelrooilijn
- Het is wenselijk dat parkeerplaatsen op eigen erf onafhankelijk van elkaar zijn te bereiken. Twee plaatsen naast elkaar bieden meer gebruiksgemak dan twee plaatsen achter elkaar.
- De minimale maat van een parkeerplaatse op eigen erf is 5,5 x 2,5 meter (dit is exclusief eventuele erfscheiding of pad naar een voordeur)
- In geval van parkeerplaatsen bij meergezinswoningen (beneden-bovenwoning, appartementen) liggen deze achter de voorgevelrooilijn. Parkeerpockets of -hoven zijn door beplanting afgezoomd van de straat.



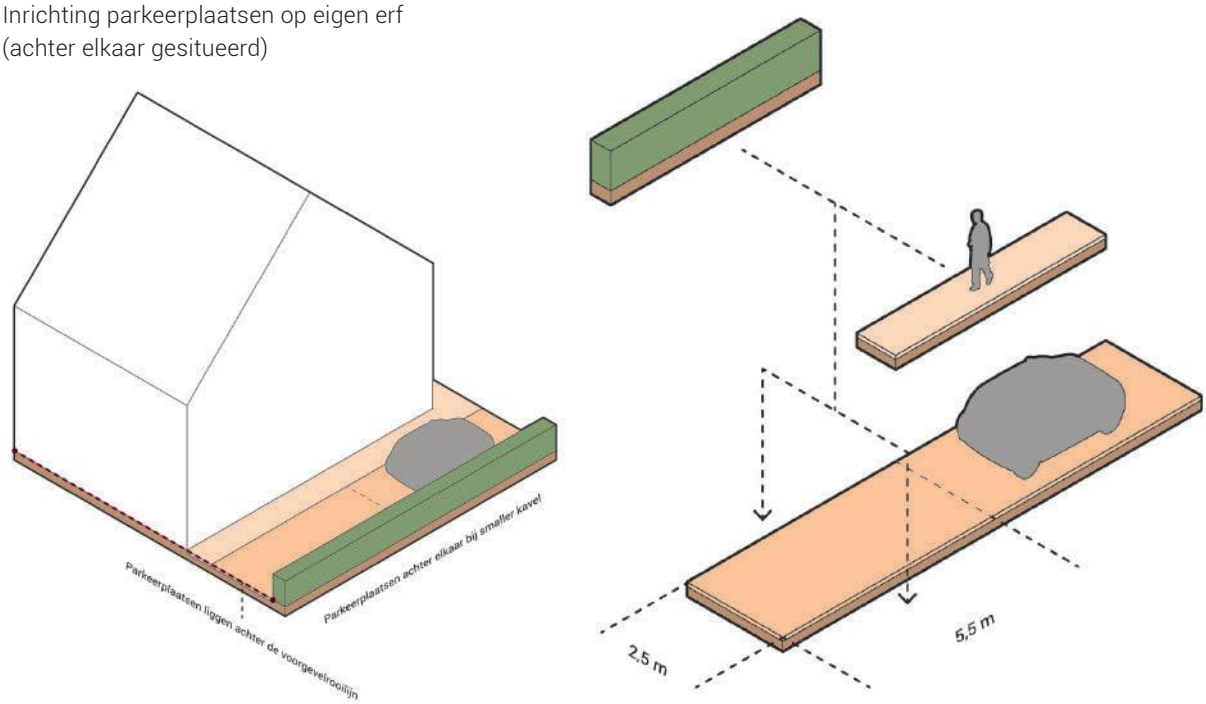
Parkeren op eigen erf met voldoende opstelplaatsen en voldoende manouvreerruimte



Inrichting parkeerplaatsen op eigen erf
(naast elkaar gesitueerd)



Inrichting parkeerplaatsen op eigen erf
(achter elkaar gesitueerd)





4. Woonsferen



4.1 Onderscheidenede woonsferen

Lindewijk 2 bestaat uit drie onderscheidende woonsferen. Voor iedere woonsfeer is daarom een eigen ambitie opgesteld. Deze ambitie leidt tot verschillende regels met betrekking tot de situering, bouwvolumes, architectuur en kleur en materiaalgebruik.

Tuindorp: wonen rond hofjes

Een aantal ensembles in de vorm van gesloten bouwblokken. Lage bebouwing rondom hofjes zorgt voor een intieme sfeer. De hofjes zijn geschikt voor gemeenschappelijke activiteiten en de huisvesting van actieve senioren.

Tuindorp: woonstraten

De verkaveling volgt de richting van het landschap, de ontginningsrichting en verkavelingsrichting van de Lindevallei. Hierdoor ontstaan lange zichtlijnen en bijzondere blikvangers. De positionering en vormgeving van de woningen begeleiden deze zichtlijnen en zorgen op een aantal plekken voor bijzondere accenten in de vorm van erkers en dakkapellen.

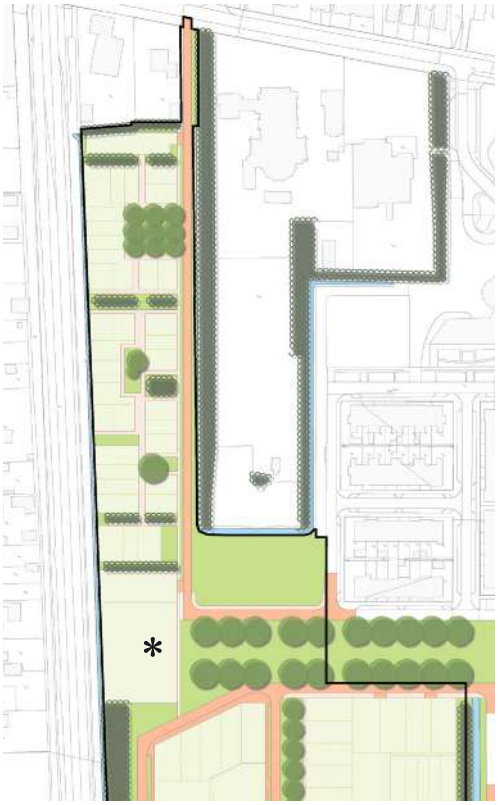
Wonen aan het water

Een groot deel van de woningen in deze woonsfeer heeft een directe relatie met het water en de daarbij horende ecologie. De architectuur reageert hierop door het veelvuldig toepassen van natuurlijke materialen zoals hout. Het toepassen van veranda's en serre's zorgt voor transparantie in de architectuur, waardoor de natuurlijke omgeving zoveel mogelijk beeldbepalend is.

4.2 Tuindorp: wonen rond hofjes

4.2.1 Ambitie

Het noordwestelijk plangebied kent een vrij kleine breedtemaat. Tevens ligt hier de markante kerk. Bebouwing vindt plaats in de vorm van 'hofjes', met een referentie naar de vele in Friesland voorkomende hofjes zoals het Gabbema Gasthuis in Leeuwarden. De hofjes-vorm is geschikt voor ondermeer een levensloopbestendige woonomgeving. Achter de bestaande bebouwing aan de Lycklamaweg is ook een 'boerderij-volume' denkbaar, bijvoorbeeld voor starters.
De gesloten bouwvorm (westzijde) heeft tevens een afschermende akoestische werking richting het spoor.
Centraal in het plan bevindt zich een accent in de vorm van een markant element (bijvoorbeeld een torentje). Deze fungeert als 'blikvanger': de oostelijke beëindiging van de langgerekte parkstrook langs de Grote vuurvlinder.



* Hoogteaccent

4.2.2 Algemeen

De bebouwing voldoet aan de overige relevante regels en richtlijnen uit dit beeldkwaliteitsplan en aan de regels in het bestemmingsplan.

4.2.3 Situering

- Verkavelingstype: combinatie van bebouwingstypen, waaronder woonhoven.
- Groenstrook tussen fietsstraat en gebouwen, circa 2 meter
- Bouwvolumes vormen samen een hof, maar die hoeft niet letterlijk U-vormig of rechthoekig te zijn;
- Indien er meerdere hofjes worden gerealiseerd, dan zijn deze onderling met elkaar verbonden;
- Hofjes open aan de oostzijde, in relatie met de straat/fietsstraat en de laan langs het terrein van de St. Franciscuskerk;
- Collectief erf, met ruimte voor invulling per erf.
- Alle woningen hebben een duidelijke relatie met de gemeenschappelijke ruimten in de hof.



Een hof in de zichtlijn van de groene as zorgt voor een aantrekkelijke beëindiging van deze as (massa nader te bepalen)

4.2.4 Bouwvolume

- De bouwvolumes aan de hofjes zijn familie, waardoor eenheid ontstaat;
- Bouwvolumes hebben een eenduidig en eenvoudig hoofdvolume, met kleine verspringingen in de rooilijn en hoek- en middenaccenten;
- Bebouwingshoogte maximaal 1,5 lagen met kap, m.u.v. accenten (2 bouwlagen);
- Woningen uitvoeren met kap. Platte daken zijn alleen toegestaan als 'blikvanger'.
- Toepassen van veranda's als bijzondere vorm van aanbouw.











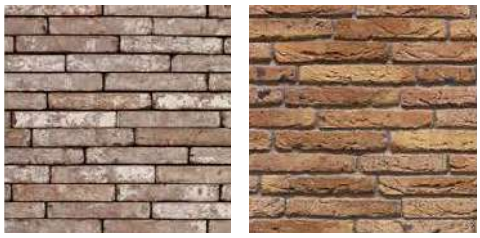
Impressie: de gemeenschappelijke ruimte in een hofjes leiden tot meer sociale verbondenheid bij de inwoners (n.b. kapkleur niet representatief.)

4.2.5 Architectuur

- Elk hofje vormt een architectonisch ensemble, maar hofjes kunnen onderling van elkaar verschillen;
- De architectuurstijl verwijst naar het idioom van het tuindorp, en ontleent inspiratie uit de regio. De 'rode draad' staat beschreven in hoofdstuk 2.
- Geleding is een spel van horizontale en verticale elementen
- Variatie door detaillering en/of gevelindeling;
- Bijgebouwen worden in architectonische eenheid met het hoofdgebouw vormgegeven.
- Aandacht voor detaillering van bv. gevels (siermetselwerk, hoogwaardige verwerking houten plankdelen, et cetera), windveren, boeidelen, dak- en gootlijsten, verholen goot, bloembakken, afwerking van onderkanten van dakoverstekken et cetera. Detaillering passend bij de architectuurstijl en ondersteunend aan de maat en schaal van de bebouwing.

4.2.6 Kleur en materiaalgebruik

- Gebruik van middentoon aardtinten baksteen in combinatie met (geschilderd) hout.
- Stucwerk toegestaan als accentuering.
- Dakbedekking gebakken pan (overwegend oranjerood). Bij een innovatieve interpretatie zijn natuurlijke materialen (leien) eveneens denkbaar.
- Groene daken bieden een tal van voordelen voor zowel de huiseigenaar als de omgeving. Daarom wordt het toepassen hiervan op de bijgebouwen aangemoedigd.
- Gebroken witte kozijnen en lijsten in hout of in een uitstraling als van hout



Baksteen in natuurlijke kleuren



Hout



Daken met (kunst) leistenen antraciet of oranje









Wonen rond een groen dorps hof als eigen woonwereld.



4.3 Tuindorp: woonstraten

4.3.1 Ambitie

De stedenbouwkundige structuur van dit deel van Lindewijk volgt de richting van het landschap, de ontginningsrichting en verkavelingsrichting van de Lindevallei. De bebouwing volgt de lijnen van de stedenbouwkundige structuur en kent daardoor een overwegend horizontale expressie. Waar woningen grenzen aan een openbare ruimte (weg, watergang, groenstrook, plantsoen) reageert de architectuur van de woning op deze bijzondere situering. Bijzondere punten in het plan (hoeken, blikvangers, entree naar parkeerpockets etc) krijgen een verticale accentuering.



* Bijzondere kavels / accentwoningen

4.3.2 Algemeen

De bebouwing voldoet aan de overige relevante regels en richtlijnen uit dit beeldkwaliteitsplan en aan de regels in het bestemmingsplan.

4.3.3 Situering

- Verkavelingstype: bebouwing geeft vorm aan de woonstraten en plantsoenen. De lange lijnen zijn bepalend.
- Situering afhankelijk van de stedenbouwkundige situatie. Waar de situatie aanleiding geeft (straat, straathoek, plantsoen zichtlijn, etc) reageert de situering van de bebouwing daarop.
- Rooilijnen:
  - rooilijn 2,5 - 3 meter
  - rooilijn kopgevel a/d openbare ruimte: min. 1,5 meter
- Woningen aan de noord-zuidstraten staan in een vaste rooilijn (minimaal 3 meter, maar per straat hetzelfde);
- Woningen in de oost-weststraten staan in een minimale rooilijn van 2,5 meter. De rooilijnen mogen verspringen.



4.3.4 Bouwvolume

- De bouwvolumes aan de straten zijn 'familie' van elkaar, waardoor eenheid ontstaat;
- Bouwvolumes hebben een eenduidig en eenvoudig hoofdvolume. Samengestelde bouwvolumes zijn gewenst om bijzondere plekken en ruimten in de stedenbouwkundige structuur te accentueren;
- Bebouwingshoogte aan de noord-zuidstraten maximaal 2 bouwlagen met kap, m.u.v. blikvanger (3 bouwlagen);
- Bebouwingshoogte in de oost-weststraten maximaal 1,5 laag met kap;
- Woningen uitvoeren met kap. Platte daken zijn alleen toegestaan als 'blikvanger';
- Rijtjes worden vormgegeven met een beeindiging als 'boekensteun';
- Hoofdvolumes worden verlevendigd met erkers, erkerkozijnen, een risaliet, dakkapellen, schoorstenen, luifels, bloembakken et cetera.
- Toepassen van erkers als bijzonder vorm van aanbouw.









Een optimaal groen ingerichte openbare ruimte en rechte lijnen die door de bebouwing wordt begeleid en geaccentueerd.











4.3.5 Architectuur

- De architectuurstijl is geinspireerd op het tuindorp, en ontleend haar inspiratie uit de regio. De 'rode draad' staat beschreven in hoofdstuk 2.
- Toepassen van een dominante kap en dakoverstek
- Aandacht voor detaillering van bv. gevels(siermetselwerk, hoogwaardige verwerking houten plankdelen, et cetera), windveren, boeidelen, dak- en gootlijsten, verholen goot, bloembakken, afwerking van onderkanten van dakoverstekken et cetera. Detaillering passend bij de architectuurstijl en ondersteunend aan de maat en schaal van de bebouwing.

4.3.6 Kleur en materiaalgebruik

- Gebruik van middentoon aardtinten baksteen in combinatie met geschilderd hout op gebouwdelen.
- Dakbedekking gebakken pan (oranje of antraciet). Bij een innovatieve interpretatie zijn natuurlijke materialen (leien) eveneens denkbaar.
- Groene daken bieden een tal van voordelen voor zowel de huiseigenaar als de omgeving. Daarom wordt het toepassen hiervan op de platte delen van daken van woningen, appartementen en bijgebouwen aangemoedigd.
- Witte of gebroken witte kozijnen en lijsten in hout of in een uitstraling als van hout



Baksteen in natuurlijke kleuren



Gevel hout (natuurlijk of geverfd)



Daken met (kunst) leistenen antraciet of oranje





Gebruik van middentoon aardtinten baksteen, dakbedekking gebakken pan (oranje of antraciet





Twee-onder-één kap woningen worden vormgegeven als één woning.





4.4 Wonen aan het water

4.4.1 Ambitie

De architectuur brengt tot uitdrukking dat er sprake is van een aan het water gerelateerde woonsfeer. Dit gebeurt door woningen haaks aan de straat te situeren, waardoor doorzichten op het achterliggende water mogelijk blijven. Erven worden dus niet 'dichtgezet' met bebouwing en beplanting. Tevens wordt in de vormgeving en materialisatie van de bebouwing ingespeeld op het thema wonen aan het water.

4.4.2 Algemeen

De bebouwing voldoet aan de overige relevante regels en richtlijnen uit dit beeldkwaliteitsplan en aan de regels in het bestemmingsplan.

4.4.3 Situering

- Verkavelingstype: bebouwing ondersteunt de identiteit van het Wonen aan het water. Variatie in situering, met aandacht voor doorzichten tussen de woningen door.
- Per straat variabele rooilijn toegestaan
- Variabele rooilijn 4-6 meter. Naast elkaar gesitueerde woningen staan nooit in dezelfde rooilijn, met een onderlinge variatie van 0,5 meter.
- In principe zijn verspringingen in de rooilijn wenselijk van 0,5 tot 2 meter. Hierbij is sprake van een verruiming van de voortuin. Bij specifieke situaties, zoals bij de accenten op hoeken en in de assen van zichtlijnen mag de rooilijn hiervan afwijken.
- De nok van woningen die langs de watergangen zijn gesitueerd, staan haaks aan de straat, waardoor doorzichten mogelijk zijn;
- Woningen aan de oost-weststraten kunnen langs- of dwarsgevels hebben, maar zijn overwegend georiënteerd richting de straat.

4.4.4 Bouwvolume

- Er is ruimte voor variatie in bouwvolume: de bouwvolumes zijn individueel vormgegeven;
- Bouwvolumes hebben een eenduidig en eenvoudig hoofdvolume;
- Bebouwingshoogte maximaal 1,5 laag met kap;
- Woningen uitvoeren met een kap.
- De kap is dominant met flinke overstekken of het dak vouwt zich aan 1 zijde om in een zijgevel tot aan de grond;
- Platte daken of plat gedekte accenten in de bouwmassa zijn alleen toegestaan als 'blikvanger' of hoekpunt.
- Toepassen van veranda's als bijzonder vorm van aanbouw.



* Bijzondere kavels aan het water

Plaatselijk is ruimte voor grotere bouwvolumes. In het stedenbouwkundig plan is hiervoor een suggestie gedaan (paragraaf 4.5 meergezinswoningen). Indien dit past in de ruimtelijke opbouw is er dus plek voor 'complex-matige' bebouwing. Daarbij moet worden gedacht aan een 'hof-vorm', een kleinschalig appartement (2 bouwlagen met kap) of een 'schuur-volume'.

4.4.5 Architectuur

- De architectuurstijl ontleend haar inspiratie uit de regio. De 'rode draad' staat beschreven in hoofd-stuk 2. In de vormgeving en materialisatie van de bebouwing worden ingespeeld op het thema wo-nen aan het water;
- Grote mate van variatie in architectuur. Een meer eigentijdse / moderne architectuur is gewenst;
- Langs de noord-zuidstraten staan geen dezelfde woningen naast elkaar. Van dat principe kan langs de oost-weststraten worden afgeweken;
- Bijgebouwen worden in architectonische eenheid met het hoofdgebouw vormgegeven.
- Geleding is evenwichtig. De gevelopmaak bestaat uit een spel van horizontaliteit en verticaliteit.
- Aandacht voor detaillering van bv. gevels(siermet-selwerk, hoogwaardige verwerking houten plank-delen, et cetera), windveren, boeidelen, dak- en gootlijsten, verholen goot, bloembakken, afwerking van onderkanten van dakoverstekken et cetera.
- De detaillering is passend bij de architectuurstijl en ondersteunend aan de maat en schaal van de bebouwing.

4.4.6 Erkers, serres, loggia's

- Voorgeschreven toepassing van erkers, serres en/ of loggia's zoals in het bouwbesluit.
- In materiaal, kleur, typologie, maatvoering en po-sitionering aansluiten bij binnen de woonsfeer passende erkers en aansluiten bij de architectuur van de woning
- in geval van meergezinswoningen worden ook deze voorzien van erkers, serres en/of loggia's.





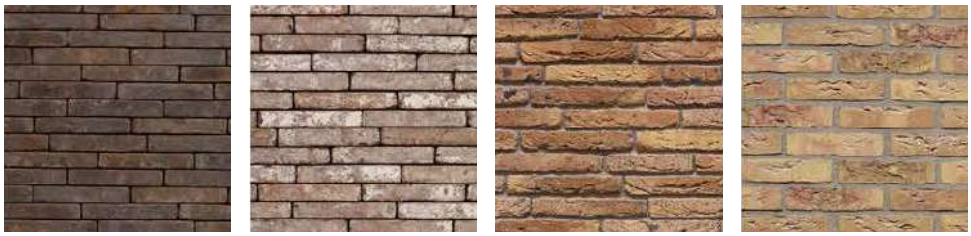
Een natuurlijke uitstraling met een grote variatie in architectuur.





4.4.7 Kleur en materiaalgebruik

- Materialen en kleuren: toepassing van materialen en kleuren waarin de identiteit van het wonen aan het water tot uitdrukking komt (riet, hout en glas t.b.v. transparantie). Ondergeschikt gebruik van middentoon aardtinten baksteen.
- Dakbedekking leien, riet (geen imitatie) of een vlakke, gebakken pan.
- Kleur leien of gebakken pan antraciet
- De toepassing van groene daken wordt aangemoedigd.
- Voor wat betreft het geverfde hout is het vooral belangrijk dat kleuren niet opvallen en opgaan in de natuurlijke omgeving.
- Ter plaatse van blikvanger en/of hoekpunten ondersteunt het kleur- en materiaalgebruik de positie in de stedenbouwkundige structuur.
- Kozijnen en lijsten in hout of in een uitstraling als van hout of wit, antraciet of zwart.



Baksteen in natuurlijke kleuren



Gevelhout (natuurlijke kleur niet geverfd)



Geverfd hout in warme tinten



Daken met (kunst) leistenen antraciet of riet





5. Bijlage

5.1 Plantenlijst Lindewijk

Gemeente Weststellingwerf

Datum: 19-04-2013, aangevuld 22 september 2021

Bomen
- Juglans regia 'Buccaneer
- Quercus palustris
- Sophora japonica
- Castanea sativa
- Magnolia loebneri 'Merrill'
- Magnolia 'Galaxy'
- Prunus serrulata 'Sunset Boulevard'
- Tila mongolica 'Buda'
- Tila x flavescens 'Glenleven'
- Tila henryana

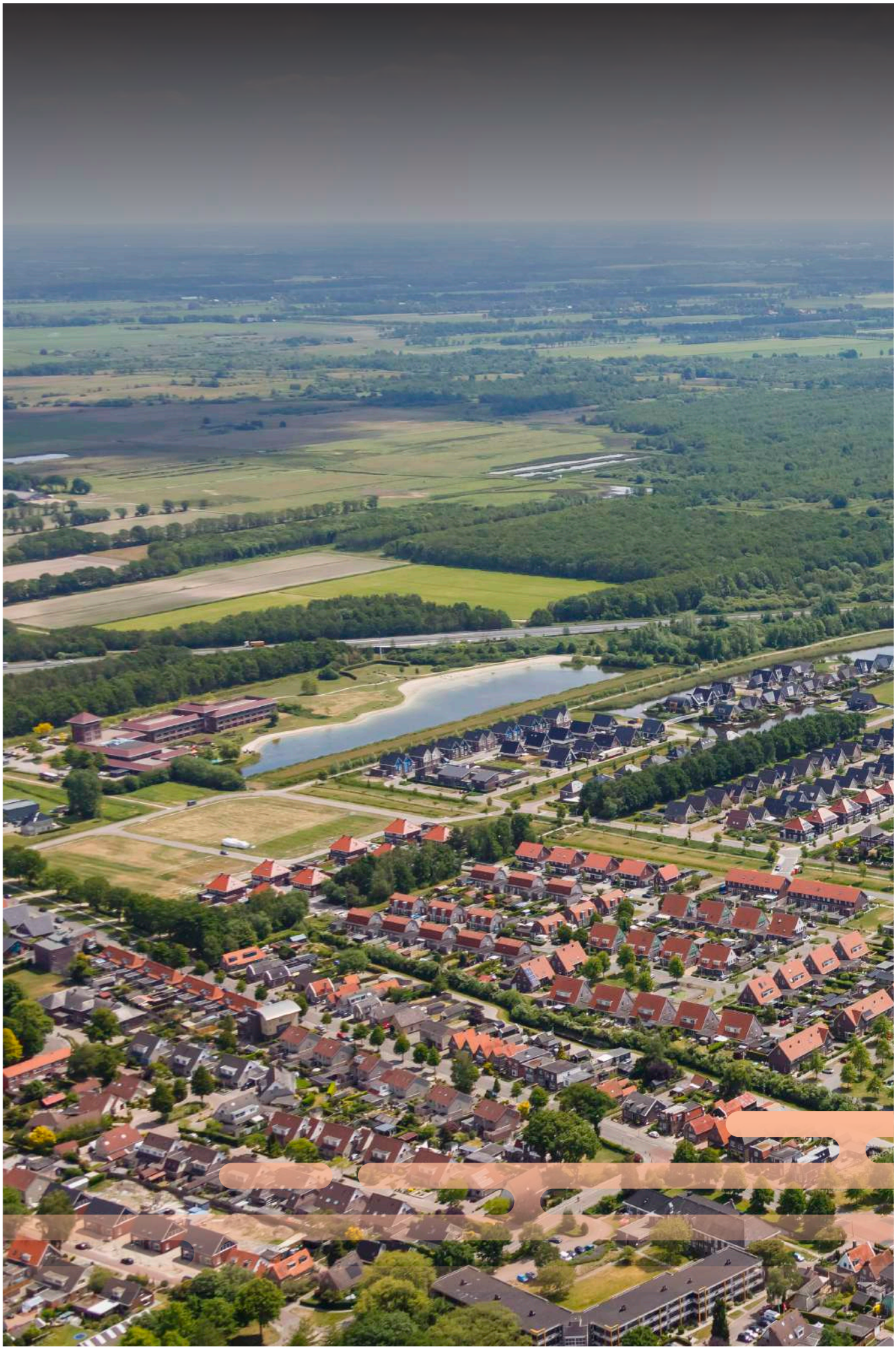
Struweel
- Cornus mas
- Prunus spinosa
- Amelanchier lamarckii 'Ballerina'
- Forsythia intermedia cv
- Corylus avellana
- Ilex aquifolium 'Pyramidalis'
- Prunus 'Mirabelle de Nancy'
- Prunus Wichters
- Rhamnus frangula

Heesters
- Spiraea nipponica 'Snowmound'
- Diervilla splendes 'Butterfly'
- Itea virginica 'Henry's Garnet'
- Hedera colchica 'Arborescens'
- Hyperiocum 'Hidcote'
- Spiraea betulifolia 'Tor'

Vaste planten
- Salivia nemorosa 'Mainacht
- Nepeta 'Walker's Low'
- Rudbeckia fulgida 'Goldsturm'
- Persicaria amplexicaulis 'Speciosa'
- Geranium macrorrhizum 'Spessart'
- Echinacea purpurea cv
- Hemerocallis 'Sammy Russel'
- Solitair Buddleja 'White Ball'
- Aster ageratoides 'Ashvi'
- Symphytum grandiflorum 'Wisley Blue'

Waterplanten
- Iris pseudacorus
- Caltha palustris
- Sparganium ramosum
- Sparganium simplex
- Butomus umbellatus
- Alisma plantago-aquatica

Kruidenmengsel
- Cruydhoeck



Bijlage 3 Participatiewijzer

PARTICIPATIEWIJZER

RUIMTELIJKE PLANNEN

Gemeente Weststellingwerf



EEN GOED PLAN MAAK JE SAMEN!

gemeente Weststellingwerf

STAPPENPLAN

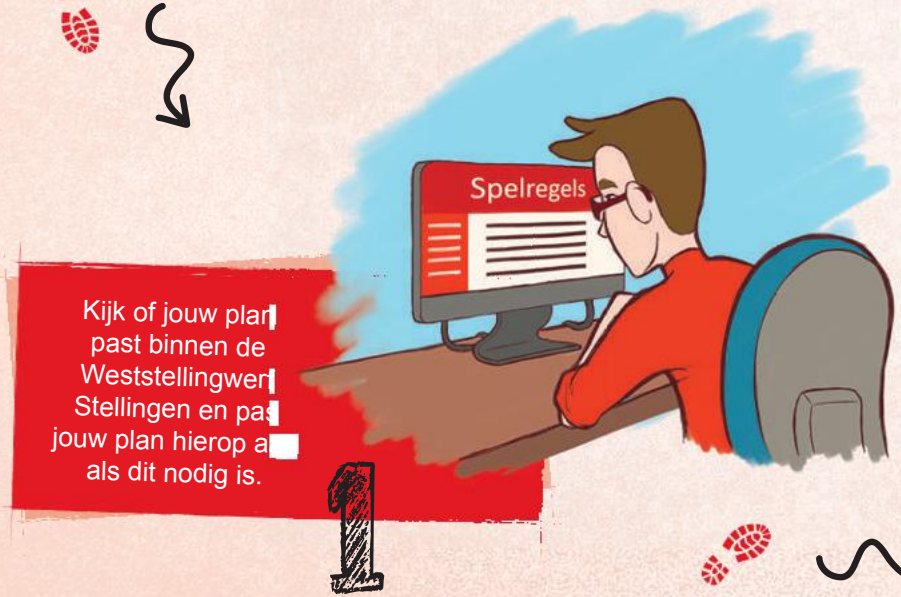


Je wilt een [redacted]evingsvergunning [redacted]vragen voor jouw [redacted]n. Welke stappen [redacted]hoet je zetten?



Dien een vooroverleg-plan in of voer het vooroverleg met de gemeente.

3



Kijk of jouw plan[redacted] past binnen de Weststellingwer[redacted] Stellingen en pas[redacted] jouw plan hierop a[redacted] als dit nodig is.

1

Bekijk of e[redacted] vergelijkb[redacted] plan tusse[redacted] voorbeelden [redacted] participatiewij[redacted]

2





4

Organiseer de participatie.



7

een aanvraag voor
mgevingsvergunning
vraag een andere
cedure aan als je
n het vooroverleg
de gemeente hebt
broken). Voeg bij de
aag het definitieve
n en een verslag
noe je participatie
aangepakt, wat de
sten daarvan zijn en
net deze uitkomsten
hebt gedaan.



5

Leg de uitkomsten uit de participatie vast en pas jouw plan hier zo goed mogelijk op aan.



Bespreek het vernieuwde plan met alle belanghebbende

6

IK HEB EEN PLAN! WAT NU?

Participatie is belangrijk en soms verplicht

Je hebt een goed plan bedacht! Je wilt bijvoorbeeld jouw huis of bedrijf verbouwen of van een boerderij een woning maken. Een prima plan, vind jij zelf. Maar hoe zorg je er nu voor dat dit plan werkelijkheid wordt?

Misschien is jouw plan vergunningvrij. Als dat niet zo is, heb je een omgevingsvergunning nodig voordat je het plan mag uitvoeren. Of je nu wel of geen vergunning nodig hebt, het is altijd goed om jouw omgeving bij het plan te betrekken. Dit noemen we participatie. Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning vraagt de gemeente of je aan participatie hebt gedaan. In sommige gevallen is participatie verplicht. Vraag bij de gemeente na wanneer dit zo is.

Deze participatiewijzer kan je helpen om jouw plan vorm te geven en de participatie goed uit te voeren. Hierdoor kun je goed voorbereid een aanvraag omgevingsvergunning indienen. Of met een gerust hart je vergunningvrije bouwwerk bouwen.

Leeswijzer

Je vindt in het eerste deel van deze participatiewijzer een antwoord op het wat, waarom en hoe. Daarna volgen de spelregels die gelden voor nieuwe plannen. We raden je aan hier goed naar te kijken, voordat je jouw plan vormgeeft. Vervolgens laat het stappenplan zien welke acties je nodig hebt om voor een goed idee een omgevingsvergunning aan te vragen. Tot slot zijn er de voorbeelden, die je kunt beschouwen als een stappenplan-op-maat voor veelvoorkomende initiatieven.

Participatie is een belangrijk onderdeel in de Omgevingswet. Als je een omgevingsvergunning aanvraagt, moet je laten zien of je iets aan participatie hebt gedaan.

Meer informatie over deze wet en de rol die de gemeente hierdoor krijgt, kun je lezen in **bijlage 1**. In **bijlage 2** is een invulformulier opgenomen. Dit formulier kan handig zijn om te gebruiken om verslag uit te brengen van de participatie die je hebt georganiseerd.



Heb je nog vragen?

Heb je na het lezen van deze participatiewijzer nog vragen? Neem dan gerust contact met ons op. Stuur daarvoor een e-mail aan **info@weststellingwerf.nl** of bel 140561. We helpen je graag.

WAT, WAAROM, HO



Wat is participatie?

Participatie betekent dat je belanghebbenden op tijd bij jouw plannen betrekt. Iedereen die iets merkt van jouw plan en daar last of voordeel van heeft, is belanghebbende. Denk maar aan buren, bedrijven, een dorpsbestuur of een natuurbeheerder. Deze belanghebbenden hoeven het niet eens te zijn met jouw plan. Je hoeft jouw plan niet aan te passen als jouw omgeving daarom vraagt, omdat je zelf mag weten wat je aanvraagt.

Waarom moet ik mijn omgeving bij mijn plan betrekken?

Een plan heeft altijd invloed op de omgeving. Het bouwen van een dakkapel of schuur aan jouw woning heeft gevolgen voor jouw naaste buren. Het bouwen van een nieuwe woning of de functie van jouw boerderij veranderen, heeft vaak een grotere invloed op de omgeving. Het is daarom belangrijk om je buren en andere belanghebbenden bij jouw plan te betrekken. Waarschijnlijk wil je zelf ook graag van je buren horen als ze een bouwplan hebben, zodat je niet voor verrassingen komt te staan.

Door belanghebbenden bij jouw plan te betrekken, kom je tot een beter plan. Vragen, zorgen of ideeën van jouw omgeving kun je namelijk bespreken en meenemen in jouw plan. Daarnaast zorgt participatie met jouw omgeving ervoor dat de gemeente sneller een besluit kan nemen over jouw plan.

Is jouw omgeving tevreden over jouw plan? Dat is fijn. Het vergroot de kans om de omgevingsvergunning van de gemeente te krijgen. Dit komt omdat de gemeente naar de belangen van alle partijen moet kijken. Ook is de kans op bezwaar en beroep tegen de omgevingsvergunning kleiner.

Hoe voer ik participatie uit? Gebruik onze voorbeelden!

Hoe je jouw omgeving bij jouw plannen betrekt, mag je zelf bepalen. Om je op weg te helpen, hebben wij deze participatiewijzer gemaakt. Hierin laten we zien hoe het zou kunnen. Er is een stappenplan en er zijn voorbeelden van veel voorkomende vergunningaanvragen. Als jouw plan lijkt op een voorbeeld, dan kun je de participatie uitvoeren zoals daar is omschreven. Wij verwachten dat die methode meestal een goed resultaat geeft. Maar het hoeft dus niet op die manier. Je mag zelf bepalen hoe je participatie aanpakt. Weet je niet goed hoe je participatie kunt uitvoeren? Neem dan contact op met de gemeente. Samen bespreken we hoe je de participatie kunt vormgeven.

Je hebt het proces doorlopen, wat dien je in?

Je moet bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning laten zien dat je participatie hebt toegepast. Het is aan jou om te bepalen hoe je dit wilt laten zien. Net als het uitvoeren van de participatie is het vastleggen van de uitkomsten van participatie vormvrij. Hierbij kun je denken aan het meesturen van een gespreksverslag, handtekeningenlijst of een videoverslag. Om het je makkelijk te maken, is als bijlage een formulier opgenomen dat je samen met de belanghebbenden kunt invullen.

SPELREGELS

Voor plannen die invloed hebben op onze omgeving, gelden een paar spelregels waar jij je als initiatiefnemer aan moet houden. Deze spelregels staan in de omgevingsvisie van de gemeente. Ze worden de Weststellingwerf Stellingen genoemd:

- Nieuwe ontwikkelingen en plannen die passen bij de landelijke en dorpse identiteit van Weststellingwerf zijn welkom.
- We gaan zuinig om met de ruimte. Bouwen doen we zo veel mogelijk binnen de dorpen.
- Nieuwe plannen passen in het landschap en de dorpen.
- Plannen die helpen om voorzieningen in de dorpen te houden krijgen voorrang.
- Gezond gedrag en een groene omgeving zijn erg belangrijk. Elk plan moet hier aan bijdragen.
- Duurzaamheid staat bij alle plannen en ontwikkelingen voorop.

STAPPENPPLAN

Je wilt een omgevingsvergunning aanvragen voor jouw plan. Welke stappen moet je zetten?

1. Kijk of jouw plan past binnen de Weststellingwerf Stellingen en pas jouw plan hierop aan als dit nodig is.
2. Bekijk of er een vergelijkbaar plan tussen de voorbeelden staat.
3. Dien een vooroverleg-plan in of voer het vooroverleg met de gemeente.
4. Organiseer de participatie.
5. Leg de uitkomsten uit de participatie vast en pas jouw plan hier zo goed mogelijk op aan.
6. Bespreek het vernieuwde plan met alle belanghebbenden.
7. Dien een aanvraag voor een omgevingsvergunning in (of vraag een andere procedure aan als je dat in het vooroverleg met de gemeente hebt afgesproken). Voeg bij de aanvraag het definitieve plan en een verslag van hoe je participatie hebt aangepakt, wat de uitkomsten daarvan zijn en wat je met deze uitkomsten hebt gedaan.

VOORBEELDEN

Op deze voorbeeldbladen staat misschien een situatie die overeenkomt met jouw plan en omgeving. In dat geval kun je de daar aangegeven route voor vooroverleg en participatie volgen. Het is niet verplicht om het precies op die manier te doen. Je mag ook een eigen manier bedenken om jouw omgeving bij het plan te betrekken.

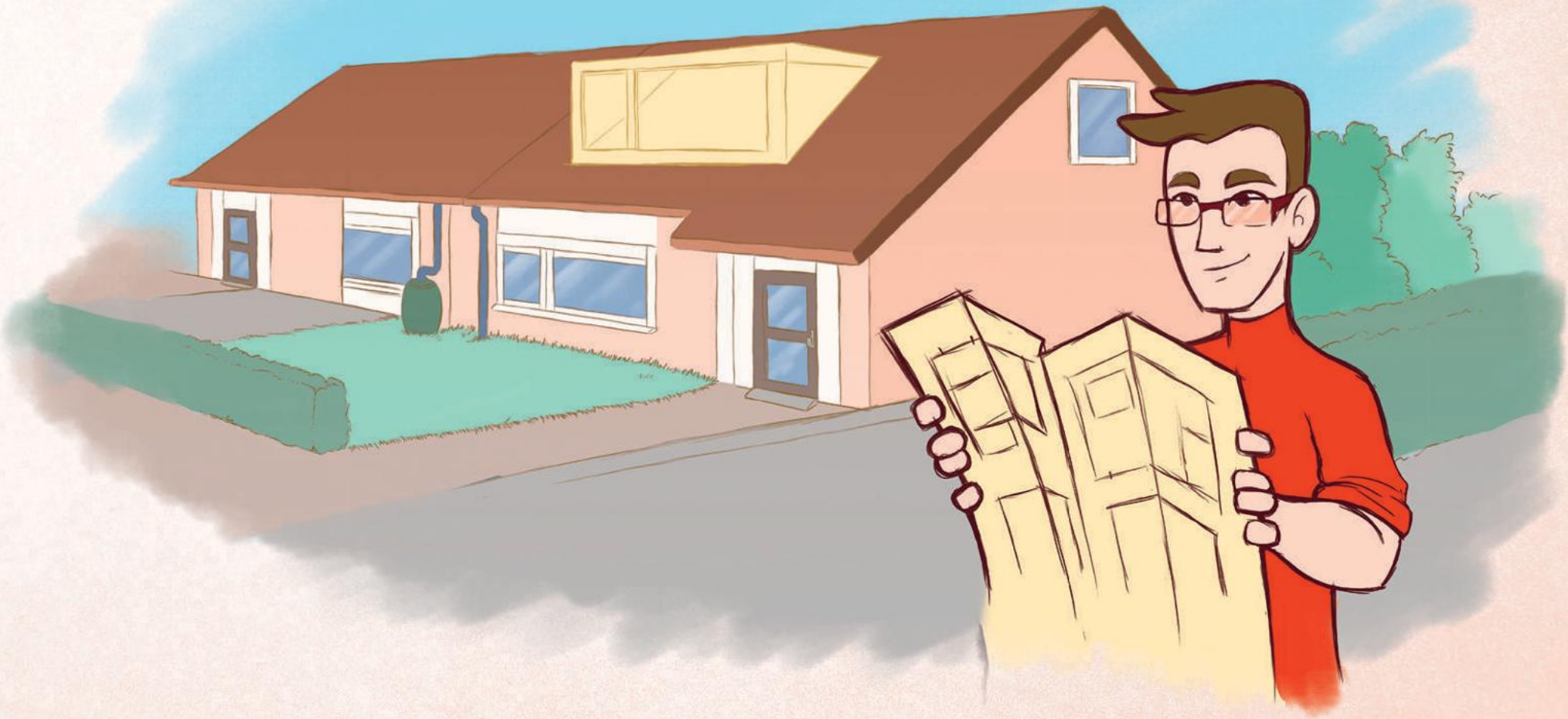
Onderzoek of je een omgevingsvergunning nodig hebt. De voorbeelden gaan ervan uit dat een omgevingsvergunning verplicht is. Dat is niet altijd zo. Soms is een plan vergunningvrij. Ook bij een vergunningvrij plan is het wel verstandig om je plan even met je omgeving te overleggen. Je hebt dan geen vooroverleg met de gemeente nodig.

Controleer op **www.omgevingswet.overheid.nl** of jouw bouwplan vergunningvrij is.



IN HET DORP

VERBOUW OF NIEUWBOUW BIJ WONING



In het dorp

Je woont in een dorp en wilt je woning verbouwen. Een nieuwe serre aan de woonkamer, of een ruime dakkapel. En in de tuin moet een mooie schuur komen. Of misschien moet de oude woning toch maar worden gesloopt en worden vervangen door een nieuwe. Wat het plan ook is, het is verstandig om bij het maken van een plan ook even aan de buren te denken.



1. Behoud karakteristieke panden!

Als je een oude woning hebt en nadenkt over sloop in ruil voor een nieuwbouwwoning: onderzoek of de oude woning niet beter te renoveren is! Ook als de woning geen monumentale status heeft, is het misschien waardevol om deze te behouden. Oude woningen bieden vaak veel karakter en zijn aan de buitenkant beeldbepalend en waardevol voor het straatbeeld.

2. Leg het plan voor aan de buren

Misschien is het plan dat je hebt bedacht niet het beste voor de buren. Dat is dan natuurlijk vervelend voor hen. Maar het kan ook lastig worden voor jezelf. Als de buren ontevreden zijn over het plan en je er toch een omgevingsvergunning voor aanvraagt, is de kans groot dat zij zich tegen het plan gaan verzetten. Bijvoorbeeld door bezwaar of beroep in te dienen. Om dit te voorkomen kun je proberen om jouw buren tevreden te stellen. Misschien lukt dat door een plan te bedenken waar je allebei tevreden over bent.

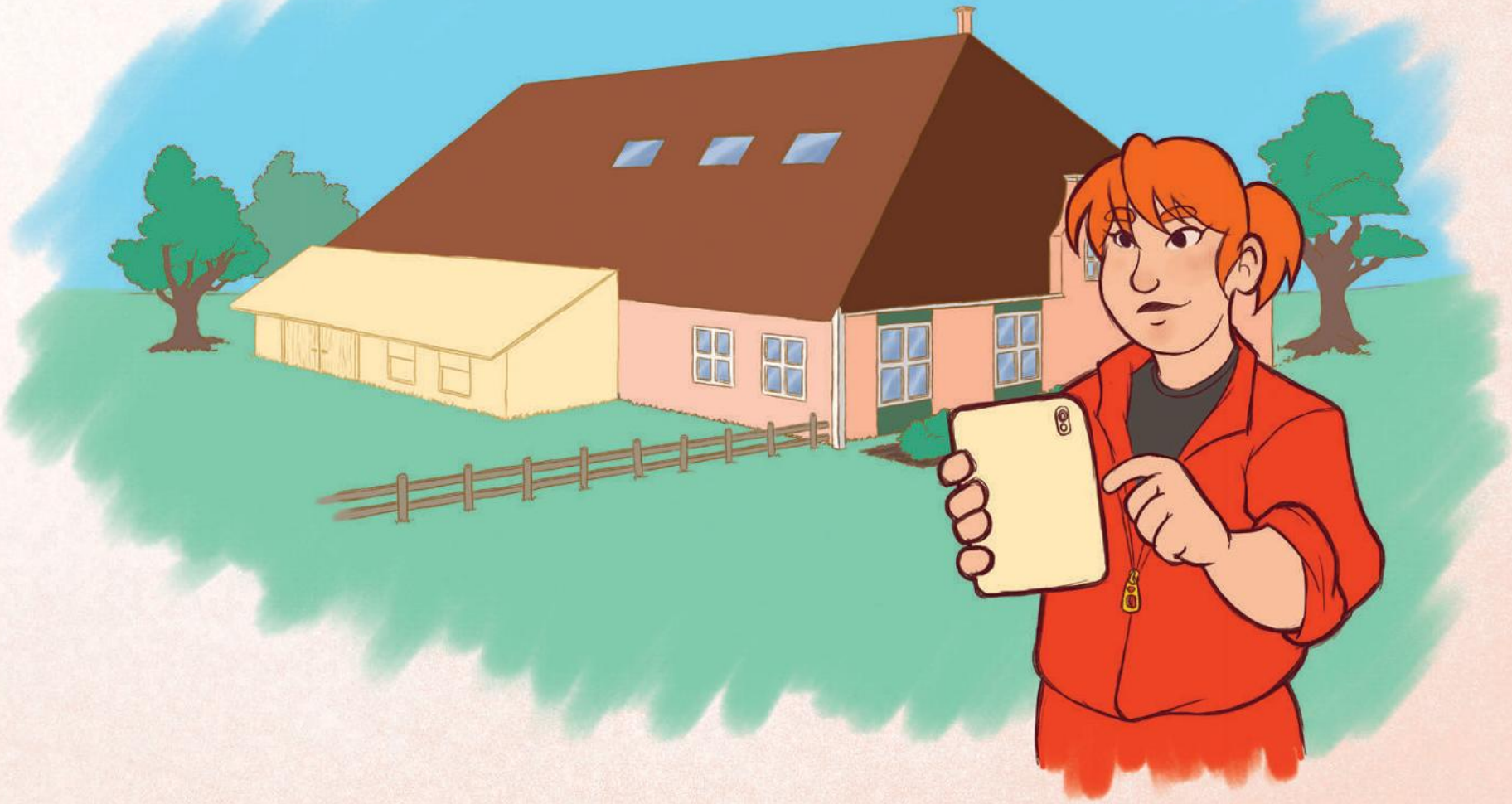
3. Werk het plan verder uit en vraag de omgevingsvergunning aan

Probeer het bouwplan te laten voldoen aan de regels uit het bestemmingsplan of omgevingsplan. Dan is de kans om een omgevingsvergunning te krijgen het grootst.

Misschien past je plan niet in het bestemmingsplan of omgevingsplan. Soms kan de gemeente dan een afwijkingsregel gebruiken om toch mee te werken aan het plan. Je mag dan bijvoorbeeld iets groter of hoger bouwen dan standaard is toegestaan. De kans hierop is groter als de buren instemmen met het plan. Meer of anders bouwen dan de afwijkingsregels toestaan is lastig. Dit sluit meestal niet meer aan bij onze eigen uitgangspunten. De kans om daarvoor een omgevingsvergunning te krijgen is dan ook klein. Denk je hier wel voor in aanmerking te komen, dan kun je een vooroverleg aanvragen. Kijk voor meer informatie op **www.weststellingwerf.nl/vooroverleg**

BUITENGEBIED

VERBOUW OF NIEUWBOUW BIJ WONING OF WOONBOERDERIJ



Buitengebied

Je woont op een mooie plek in het buitengebied en wilt de oude woning op het erf slopen en er een nieuwe woning voor terugbouwen. En er misschien direct een nieuwe schuur bij bouwen. Door dit plan verandert de bebouwingsopzet van het erf. Dat kan invloed hebben op het uitzicht of de privacy van de buren. Of voor het beeld vanaf de straat. Het is daarom goed om de buren bij het plan te betrekken.



1. Behoud karakteristieke panden!

Als je een oude woonboerderij hebt en nadenkt over sloop in ruil voor een nieuwbouwwoning: onderzoek of de woonboerderij niet beter te renoveren is! Ook als de woonboerderij geen monumentale status heeft, is het misschien waardevol om deze te behouden. Oude boerderijen zijn beeldbepalend en zorgen samen voor de unieke identiteit en sfeer in ons buitengebied. Als niet de hele boerderij bewaard kan blijven, dan misschien wel het voorhuis? Soms is een nieuw schuurdeel daaraan vast een goede combinatie.

2. Leg het plan voor aan de buren

Misschien is het plan dat je hebt bedacht niet het beste voor de buren. Dat is dan natuurlijk vervelend voor hen. Maar het kan ook lastig worden voor jezelf. Als de buren ontevreden zijn over het plan en je er toch een omgevingsvergunning voor aanvraagt, is de kans groot dat zij zich tegen het plan gaan verzetten. Bijvoorbeeld door bezwaar of beroep in te dienen. Om dit te voorkomen kun je proberen om jouw buren tevreden te stellen. Misschien lukt dat door een plan te bedenken waar je allebei tevreden over bent.

3. Werk het plan verder uit en vraag de omgevingsvergunning aan

Probeer het bouwplan te laten voldoen aan de regels uit het bestemmingsplan of omgevingsplan. Dan is de kans om een omgevingsvergunning te krijgen het grootst.

Misschien past je plan niet in het bestemmingsplan of omgevingsplan. Soms kan de gemeente dan een afwijkingsregel gebruiken om toch mee te werken aan het plan. Je mag dan bijvoorbeeld iets groter of hoger bouwen dan standaard is toegestaan. De kans hierop is groter als de buren instemmen met het plan. Meer of anders bouwen dan de afwijkingsregels toestaan is lastig. Dit sluit meestal niet meer aan bij onze eigen uitgangspunten. De kans om daarvoor een omgevingsvergunning te krijgen is dan ook klein. Denk je hier wel voor in aanmerking te komen, dan kun je een vooroverleg aanvragen. Kijk voor meer **www.weststellingwerf.nl/vooroverleg**

IN HET DORP

EEN NIEUWE FUNCTIE VOOR EEN BESTAAND PAND (EN BUITENRUIMTE)



In het dorp

Je kunt een oud winkelpand kopen. Je ziet hier al een mooie sportschool voor je. Of een kapsalon. Waar je ook voor gaat, het is verstandig om eerst te onderzoeken of de nieuwe functie is toegestaan. Als de functie mogelijk lijkt te zijn, kun je het plan verder uitwerken.



1. Vooroverleg met de gemeente

Wat wil je gaan doen met het pand? Hoe wil je het straks gebruiken? Hoe moet het verbouwd worden? Bedenk een plan en leg dit voor aan de gemeente om te horen of deze wensen passen bij de voorwaarden die de gemeente hanteert. Als dat niet zo is, wil je jouw plan misschien wel aanpassen aan deze voorwaarden. Soms kan een functie ook niet worden toegestaan. Bijvoorbeeld omdat het beleid van de gemeente de functie niet toestaat op de voorgestelde plek.

Je kunt jouw plan als vooroverleg-plan bij de gemeente indienen. Hiervoor betaal je wel, maar de helft van het betaalde bedrag ontvang je terug als er een procedure volgt (stap 3). De gemeente reageert op het vooroverleg-plan en geeft daarbij aan hoe groot de slagingskans van het plan is en welke procedure nodig is. Binnen het dorp is meestal een vrij eenvoudige (reguliere) procedure mogelijk, waarvoor je een omgevingsvergunning moet aanvragen.

Meer over het vooroverleg: **www.weststellingwerf.nl/vooroverleg**

2. Leg het plan voor aan de buren

Misschien is het plan dat je hebt bedacht niet het beste voor de buren. Dat is dan natuurlijk vervelend voor hen. Maar het kan ook lastig worden voor jezelf. Als de buren ontevreden zijn over het plan en je er toch een omgevingsvergunning voor aanvraagt, is de kans groot dat zij zich tegen het plan gaan verzetten. Bijvoorbeeld door bezwaar of beroep in te dienen. Om dit te voorkomen kun je proberen om je buren tevreden te stellen. Misschien lukt dat door een plan te bedenken waar je allebei tevreden over bent.

3. Werk het plan verder uit en start de procedure die nodig is

Je hebt een procedure nodig, voordat de gemeente voor het plan een vergunning kan geven. In stap 1 hoor je welke procedure mogelijk is. In deze stap 3 vraag je deze ook echt aan. De procedure kan bijvoorbeeld zijn om een omgevingsvergunning aan te vragen of om het bestemmingsplan te wijzigen.

BUITENGEBIED

AGRARISCH BEDRIJF STOPT, BOERDERIJ WORDT WONING



Buitengebied

Je hebt een boerderij gekocht van een boer en wilt hier een mooie woonboerderij van maken. Je wilt weten wat wel en niet kan en wat je hiervoor moet doen.

Als een agrarisch bedrijf stopt, volgt vaak sloop. Een oude schuur wordt gesloopt, of de boerderij zelf. Oude karakteristieke boerderijen zijn soms het renoveren waard. Oude boerderijen zijn belangrijk voor de identiteit van ons buitengebied. Ze vormen herkenningspunten van v[redacted] mensen hechten daar wa[redacted] aan. Als sloop van de bo[redacted] niet noodzakelijk is, zien [redacted] daarom liever een goede[redacted] verbouwing. Sloop van s[redacted] of schuren is meestal we[redacted] omdat dit meestal zorgt v[redacted] een kleiner erf dat beter [redacted] bij een woonfunctie.



1. Vooroverleg met de gemeente

Hoe denk jij over de oude boerderij en de nieuwe woonsituatie? Wat wil je behouden en wat zeker niet? Hoe moet het erf er straks uitzien? Sluiten deze wensen aan bij de voorwaarden die de gemeente hanteert? Als dat niet zo is, wil je jouw plan misschien wel aanpassen aan deze voorwaarden. Een voorwaarde kan bijvoorbeeld sloop van oude schuren zijn. Of het realiseren van een goede landschappelijke inpassing door nieuwe erfbeplanting aan te planten.

Je kunt jouw plan als vooroverleg-plan bij de gemeente indienen. Hiervoor betaal je wel, maar de helft van het betaalde bedrag ontvang je terug als er een procedure volgt (stap 3). De gemeente reageert op het vooroverleg-plan en geeft daarbij aan hoe groot de slagingskans is en welke procedure nodig is. Binnen het dorp is meestal een vrij eenvoudige (reguliere) procedure mogelijk, waarvoor je een omgevingsvergunning moet aanvragen.

Meer over het vooroverleg: **www.weststellingwerf.nl/vooroverleg**

2. Leg het plan voor aan de buren

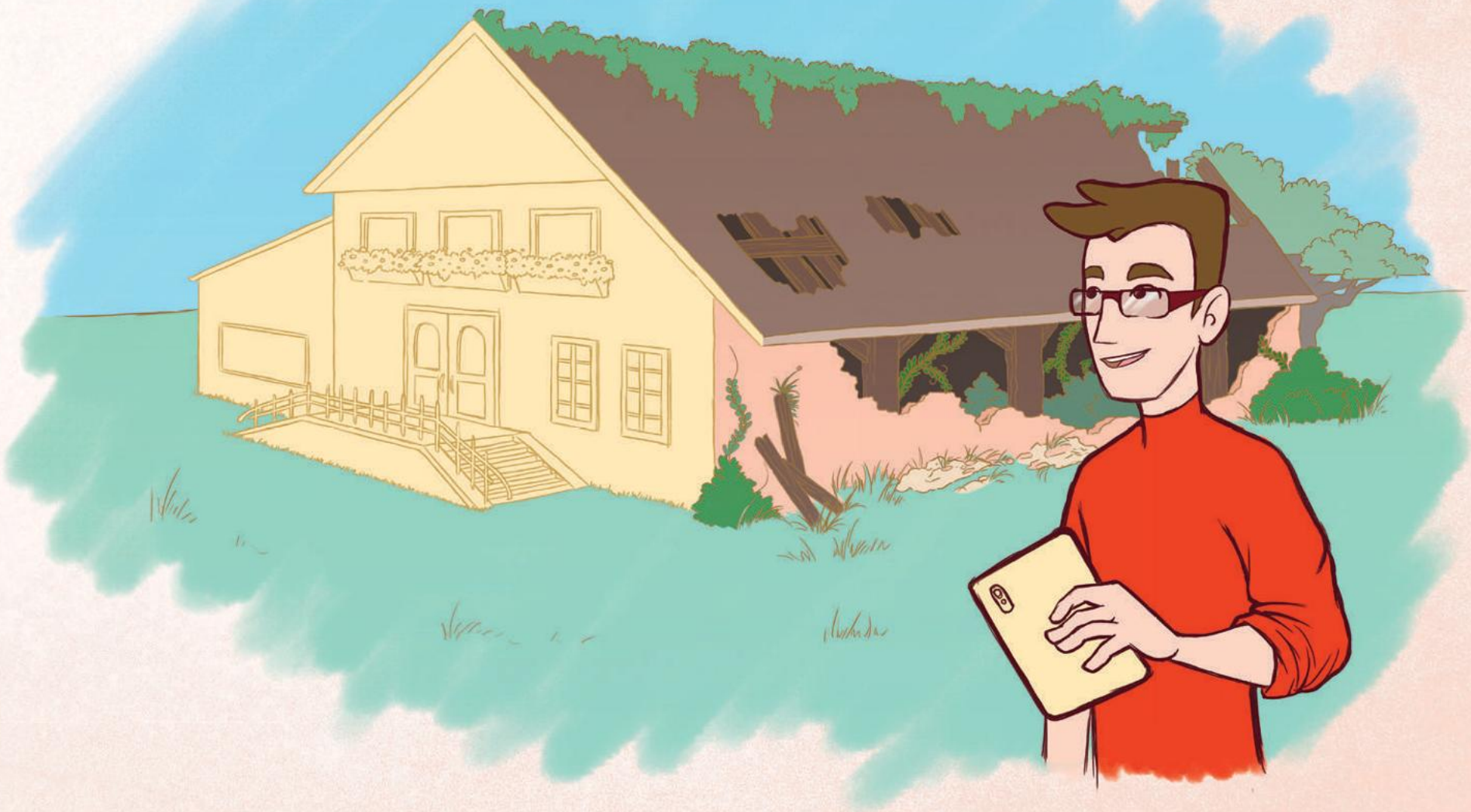
Misschien is het plan dat je hebt bedacht niet het beste voor de buren. Dat is dan natuurlijk vervelend voor hen. Maar het kan ook lastig worden voor jezelf. Als de buren ontevreden zijn over het plan en je er toch een omgevingsvergunning voor aanvraagt, is de kans groot dat zij zich tegen het plan gaan verzetten. Bijvoorbeeld door bezwaar of beroep in te dienen. Om dit te voorkomen kun je proberen om je buren tevreden te stellen. Misschien lukt dat door een plan te bedenken waar je allebei tevreden over bent.

3. Werk het plan verder uit en start de procedure die nodig is

Je hebt een procedure nodig, voordat de gemeente voor het plan een vergunning kan geven. In stap 1 hoor je welke procedure mogelijk is. In deze stap 3 vraag je deze ook echt aan. De procedure kan bijvoorbeeld zijn om een omgevingsvergunning aan te vragen of om het bestemmingsplan te wijzigen.

BUITENGEBIED

EEN NIEUWE FUNCTIE VOOR EEN BESTAAND ERF



Buitengebied

Je hebt een oude boerderij gekocht die al jaren leeg stond. De boerderij en het erf zijn aan een opknapbeurt toe. Je ziet het eindplaatje al voor je: een zorgboerderij met een mooie kleinschalige camping erbij. Hoe moet je dat plan nu met succes uitvoeren? Nieuwe functies vragen om goed overleg met de omgeving. Misschien zijn er belanghebbenden die minder blij zijn als ze de plannen horen. Toch is het goed om met die mensen zo mogelijk te overleggen. De kans op een plan dat echt gerealiseerd wordt is dan het grootst.



1. Vooroverleg met de gemeente

Hoe denk jij over de oude boerderij en de nieuwe situatie? Wat wil je behouden en wat zeker niet? Waar op het erf of aangrenzend aan het erf wil je de nieuwe functie organiseren? Sluiten deze wensen aan bij de voorwaarden die de gemeente hanteert? Als dat niet zo is, wil je jouw plan misschien wel aanpassen aan deze voorwaarden. Een voorwaarde kan bijvoorbeeld sloop van oude schuren zijn. Of het realiseren van een goede landschappelijke inpassing door nieuwe erfbeplanting aan te planten.

Je kunt jouw plan als vooroverleg-plan bij de gemeente indienen. Hiervoor betaal je wel, maar de helft van het betaalde bedrag ontvang je terug als er een procedure volgt (stap 3). De gemeente reageert op het vooroverleg-plan en geeft daarbij aan hoe groot de slagingskans is en welke procedure nodig is. Binnen het dorp is meestal een vrij eenvoudige (reguliere) procedure mogelijk, waarvoor je een omgevingsvergunning moet aanvragen.

Meer over het vooroverleg: **www.weststellingwerf.nl/vooroverleg**

2. Leg het plan voor aan de buren en andere belanghebbenden

Misschien is het plan dat je hebt bedacht niet het beste voor de buren. Dat is dan natuurlijk vervelend voor hen. Maar het kan ook lastig worden voor jezelf. Als de buren ontevreden zijn over het plan en je er toch een omgevingsvergunning voor aanvraagt, is de kans groot dat zij zich tegen het plan gaan verzetten. Bijvoorbeeld door bezwaar of beroep in te dienen. Om dit te voorkomen kun je proberen om je buren tevreden te stellen. Misschien lukt dat door een plan te bedenken waar je allebei tevreden over bent.

Naast buren, zijn er misschien ook andere partijen die een belang hebben. Hoe denkt het bestuur van het nabijgelegen dorp over de nieuwe functie? Het is verstandig om ook met zo'n partij het plan af te stemmen.

3. Werk het plan verder uit en start de procedure die nodig is

Je hebt een procedure nodig, voordat de gemeente voor het plan een vergunning kan geven. In stap 1 hoor je welke procedure mogelijk is. In deze stap 3 vraag je deze ook echt aan. De procedure kan bijvoorbeeld zijn om een omgevingsvergunning aan te vragen of om het bestemmingsplan te wijzigen.

BUITENGEBIED

AGRARISCH BEDRIJF WORDT GROTER



Buitengebied

Jouw boerderij moet groeien om toekomstbestendig te blijven. Je wilt daarom een schuur verlengen. En een nieuwe stal bouwen. Misschien moeten er ook een paar nieuwe sleufsilo's bij. Deze plannen zijn zo groot dat ze misschien niet voldoen aan het bestemmingsplan of omgevingsplan.

De bedachte ingrepen voor jouw boerderij hebben invloed op het landschap. En misschien ook wel op natuurwaarden of weidevogels in de buurt. En dan zijn er nog de buren waar je rekening mee wilt houden.



1. Vooroverleg met de gemeente

Hoe wil je de boerderij uitbreiden? Moet er een stal naast de oude stal? Of kan deze er beter achter worden gebouwd? Of eraan vast en vervang je direct het oude dak van de bestaande stal? Wat de wensen ook zijn, het is belangrijk om te weten of deze aansluiten bij de voorwaarden die de gemeente hanteert. Als dat niet zo is, wil je jouw plan misschien wel aanpassen aan deze voorwaarden. Denk als voorwaarden aan de afstand tot woningen of tot een natuurgebied. Of aan het realiseren van een goede landschappelijke inpassing door nieuwe erfbeplanting aan te planten.

Je kunt jouw plan als vooroverleg-plan bij de gemeente indienen. Hiervoor betaal je wel, maar de helft van het betaalde bedrag ontvang je terug als er een procedure volgt (stap 3). De gemeente reageert op het vooroverleg-plan en geeft daarbij aan hoe groot de slagingskans is en welke procedure nodig is. Binnen het dorp is meestal een vrij eenvoudige (reguliere) procedure mogelijk, waarvoor je een omgevingsvergunning moet aanvragen.

Meer over het vooroverleg: **www.weststellingwerf.nl/vooroverleg**

Vooraf aan het indienen van een vooroverleg-plan, of als onderdeel daarvan kunnen we ook 'echt' in overleg met elkaar. Het werkt vaak prettig om dit overleg op jouw eigen boerderij te organiseren. Zeker bij grote plannen is dat verstandig. Dat overleg kan ook een Nije Pleats sessie zijn. Dan overleg je niet alleen met de gemeente, maar ook met de provincie en landschaps- en welstandsdeskundigen. Uit zo'n sessie komen vaak meerdere varianten waarmee de deelnemers in principe instemmen. Soms kunnen dat ook kleine variaties zijn op een verder gelijke hoofdopzet.

Leg het plan voor aan de buren en andere belanghebbenden

Misschien is het plan dat je hebt bedacht niet het beste voor de buren. Dat is dan natuurlijk vervelend voor hen. Maar het kan ook lastig worden voor jezelf. Als de buren ontevreden zijn over het plan en je er toch een omgevingsvergunning voor aanvraagt, is de kans groot dat zij zich tegen het plan gaan verzetten. Bijvoorbeeld door bezwaar of beroep in te dienen. Om dit te voorkomen kun je proberen om je buren tevreden te stellen. Misschien lukt dat door een plan te bedenken waar je allebei tevreden over bent.

Naast buren, zijn er misschien ook andere partijen die een belang hebben. Misschien heeft Staatsbosbeheer een natuurgebied in de omgeving? Het is verstandig om dan ook met zo'n partij het plan af te stemmen. Misschien is een natuurvriendelijke variant mogelijk.

3. Werk het plan verder uit en vraag de omgevingsvergunning aan

Je hebt een procedure nodig, voordat de gemeente voor het plan een vergunning kan geven. In stap 1 hoor je welke procedure mogelijk is. In deze stap 3 vraag je deze ook echt aan. De procedure kan bijvoorbeeld zijn om een omgevingsvergunning aan te vragen of om het bestemmingsplan te wijzigen.

IN HET DORP

NIEUWE WONING IN HET DORP OF AAN DE DORPSRAND



In het dorp

Je ziet een weiland aan de rand van het dorp dat te koop staat. Je ziet de bouw van die mooie droomwoning al voor je. Maar mag dat wel? De gemeente en de provincie willen namelijk dat er vooral in de dorpen wordt gebouwd. Lege plekken in een dorp zijn daarom vaak eerder aan de beurt. Wanneer er echt geen plek is in het dorp, kan soms worden meegewerkt aan een bouwkavel aan de dorpsrand.



1. Vooroverleg met de gemeente

Voordat je de omgeving informeert over jouw plan, kun je beter eerst even met de gemeente overleggen of een nieuwe woning op deze plek wel mogelijk is. De gemeente zal eerst willen weten of er geen alternatieve mogelijkheden zijn binnen de dorpsgrenzen. Ook zijn het woningbouwbeleid en woningbouwprogramma belangrijk. Mag dit dorp (op dit moment) nog wel uitbreiden? En is het type woning dat je wilt bouwen goed? De gemeente overlegt in deze fase zo nodig met de provincie over de mogelijkheden.

Je kunt jouw plan als vooroverleg-plan bij de gemeente indienen. Hiervoor betaal je wel, maar de helft van het betaalde bedrag ontvang je terug als er een procedure volgt (stap 3). De gemeente reageert op het vooroverleg-plan en geeft daarbij aan hoe groot de slagingskans is en welke procedure nodig is. Binnen het dorp is meestal een vrij eenvoudige (reguliere) procedure mogelijk, waarvoor je een omgevingsvergunning moet aanvragen.

Meer over het vooroverleg: **www.weststellingwerf.nl/vooroverleg**

2. Leg het plan voor aan de buren en andere belanghebbenden

Misschien is het plan dat je hebt bedacht niet het beste voor de buren. Dat is dan natuurlijk vervelend voor hen. Maar het kan ook lastig worden voor jezelf. Als de buren ontevreden zijn over het plan en je er toch een omgevingsvergunning voor aanvraagt, is de kans groot dat zij zich tegen het plan gaan verzetten. Bijvoorbeeld door bezwaar of beroep in te dienen. Om dit te voorkomen kun je proberen om je buren tevreden te stellen. Misschien lukt dat door een plan te bedenken waar je allebei tevreden over bent.

Naast buren, zijn er misschien ook andere partijen die een belang hebben. Misschien heeft het dorp wel een dorpsbestuur en is er een dorpsvisie. Past het plan ook daarin? Het is altijd goed om met alle belanghebbenden te spreken. Je mag de afstemming met partijen organiseren zoals je wilt. Maar misschien is het een idee om een soort omgevingspanel in te stellen. De deelnemers aan dat panel zijn bijvoorbeeld jouw architect, omwonenden, het dorpsbestuur en de gemeente.

Let op!

Misschien is het bedachte plan niet voor iedereen ideaal. Het kan zijn dat het plan best wat inbreuk maakt op belangen van anderen. In dat geval is er een kans dat de gemeente met jou afspraken wil maken om een maatschappelijke meerwaarde te creëren. Voorbeelden hiervan zijn donatie in een dorpsfonds of de aanleg van een wandelroute voor de dorpsbewoners.

3. Werk het plan verder uit en vraag de omgevingsvergunning aan

Je hebt een procedure nodig, voordat de gemeente voor het plan een vergunning kan geven. In stap 1 hoor je welke procedure mogelijk is. In deze stap 3 vraag je deze ook echt aan. De procedure kan bijvoorbeeld zijn om een omgevingsvergunning aan te vragen of om het bestemmingsplan te wijzigen.

IN HET DORP

VERGROTEN BEDRIJFS- OF WINKELPAND



In het dorp

Je wilt jouw bedrijfspand uitbreiden. De investering is nodig om het bedrijf voor te bereiden op de toekomst. Maar past de uitbreiding ook in de visie van de gemeente? En benadeel je met het plan niet teveel andere bedrijven uit de buurt? Goede vragen om vóór het aanvragen van een vergunning bij stil te staan.



1. Vooroverleg met de gemeente

Hoe wil je jouw bedrijfspand uitbreiden? Sluiten deze wensen aan bij de voorwaarden die de gemeente hanteert? Als dat niet zo is, wil je jouw plan misschien wel aanpassen aan deze voorwaarden.

Je kunt jouw plan als vooroverleg-plan bij de gemeente indienen. Hiervoor betaal je wel, maar de helft van het betaalde bedrag ontvang je terug als er een procedure volgt (stap 3). De gemeente reageert op het vooroverleg-plan en geeft daarbij aan hoe groot de slagingskans is en welke procedure nodig is. Binnen het dorp is meestal een vrij eenvoudige (reguliere) procedure mogelijk, waarvoor je een omgevingsvergunning moet aanvragen.

Meer over het vooroverleg: **www.weststellingwerf.nl/vooroverleg**

Voorafgaand aan het indienen van een vooroverleg-plan, of als onderdeel van de behandeling daarvan kunnen we ook ‘echt’ in overleg met elkaar. Zeker bij grote plannen is dat verstandig.

2. Leg het plan voor aan de buren en andere belanghebbenden

Misschien is het plan dat je hebt bedacht niet het beste voor de buren. Dat is dan natuurlijk vervelend voor hen. Maar het kan ook lastig worden voor jezelf. Als de buren ontevreden zijn over het plan en je er toch een omgevingsvergunning voor aanvraagt, is de kans groot dat zij zich tegen het plan gaan verzetten. Bijvoorbeeld door bezwaar of beroep in te dienen. Om dit te voorkomen kun je proberen om je buren tevreden te stellen. Misschien lukt dat door een plan te bedenken waar je allebei tevreden over bent.

Naast buren, zijn er misschien ook andere partijen die een belang hebben. Misschien heeft het dorp wel een dorpsbestuur en is er een dorpsvisie. Past het plan ook daarin? Het is altijd goed om met alle belanghebbenden te spreken. Je mag de afstemming met partijen organiseren zoals je wilt. Maar misschien is het een idee om een soort omgevingspanel in te stellen. De deelnemers aan dat panel zijn bijvoorbeeld jouw architect, omwonenden, het dorpsbestuur en de gemeente.

Let op!

Misschien is het bedachte plan niet voor iedereen ideaal. Het kan zijn dat het plan best wat inbreuk maakt op belangen van anderen. In dat geval is er een kans dat de gemeente met jou afspraken wil maken om een maatschappelijke meerwaarde te creëren. Voorbeelden hiervan zijn donatie in een dorpsfonds of de aanleg van een wandelroute voor de dorpsbewoners.

3. Werk het plan verder uit en vraag de omgevingsvergunning aan

Je hebt een procedure nodig, voordat de gemeente voor het plan een vergunning kan geven. In stap 1 hoor je welke procedure mogelijk is. In deze stap 3 vraag je deze ook echt aan. De procedure kan bijvoorbeeld zijn om een omgevingsvergunning aan te vragen of om het bestemmingsplan te wijzigen.



BIJLAGE 1:

ACHTERGRONDINFORMATIE OVER DE OMGEVINGSWET

PARTICIPATIE EN OMGEVINGSWET

In Nederland geldt de Omgevingswet. De Omgevingswet regelt onder andere hoe jij een omgevingsvergunning moet aanvragen. Een belangrijke regel is dat je bij jouw aanvraag voor een omgevingsvergunning laat zien of en hoe je participatie hebt toegepast. Participatie betekent dat je het plan eerst met jouw omgeving deelt en bespreekt, voordat je het bij de gemeente inlevert. Het mooiste is als jouw omgeving jouw plan ook steunt. In dat geval is er draagvlak. Draagvlak is niet verplicht. Ook zonder draagvlak mag je het plan indienen. De gemeente moet de beslissing nemen over de aanvraag en alle belangen tegen elkaar afwegen om een besluit te kunnen nemen.

De Omgevingswet daagt inwoners dus uit om de omgeving te betrekken bij een plan. Hierdoor verandert tegelijk de rol van de gemeente.

ROL VAN DE GEMEENTE

In de samenwerking met de inwoners heeft de gemeente verschillende rollen. De gemeente kan zelf initiatiefnemer zijn, belanghebbend of bevoegd om een beslissing te nemen. De rol kan per instrument van de Omgevingswet verschillen. De Omgevingswet bevat drie kerninstrumenten waarin participatie terugkomt. Dit zijn de omgevingsvisie, het omgevingsplan en een omgevingsvergunning.

Omgevingsvisie
De gemeente was zelf initiatiefnemer voor de omgevingsvisie voor Weststellingwerf. Zij heeft thema-avonden georganiseerd voor inwoners, bedrijven, dorpsbesturen, etc. Tijdens deze avonden is er gesproken over de nieuwe rol van de gemeente. Samen met de inwoners heeft de gemeente spelregels opgesteld die we gaan gebruiken bij nieuwe initiatieven. Net als de inwoners is de gemeente gebonden aan deze spelregels wanneer zij met initiatieven komt.

Omgevingsplan vervangt bestemmingsplan
Onder de Omgevingswet stelt de gemeenteraad een omgevingsplan vast. Een omgevingsplan is de opvolger van het bestemmingsplan. Waar een bestemmingsplan aan vervanging toe is, gaat de gemeente daarvoor in de plaats een omgevingsplan maken. Bij het opstellen daarvan zal de gemeente inwoners, bedrijven, maatschappelijke organisaties en andere bestuursorganen moeten betrekken. Ook zal de gemeente moeten kunnen uitleggen wat het met de resultaten van de participatie heeft gedaan. Wie de gemeente bij de vroegtijdige participatie betrekt, hangt af van het type omgevingsplan, de grootte ervan en de invloed die het plan heeft op de omgeving. Een inwoner kan ook het initiatief nemen om het omgevingsplan te laten wijzigen. De gemeente is degene die, als ze akkoord gaat met een initiatief van een inwoner, het omgevingsplan kan wijzigen.



Omgevingsvergunning
Iemand die een vergunning aanvraagt voor een activiteit die hij of zij wil doen, heeft zelf de verantwoordelijkheid om belanghebbenden te informeren. De gemeente maakt dan een belangenafweging om te bepalen of de aanvraag wel of niet wordt toegestaan. De initiatiefnemer mag de participatie zelf vormgeven. Initiatieven kunnen erg verschillend van elkaar zijn. Daarom is het niet vastgelegd hoe participatie moet plaatsvinden. De gemeente Weststellingwerf kiest ervoor om wel een participatiewijzer te maken, zodat je daarmee een hulpmiddel hebt om de participatie vorm te geven.

Hoe kunnen we elkaar helpen met onze plannen en ambities?
De gemeente wil de komende jaren graag aan de slag, maar kan dat niet alleen. Daarom is er nagedacht over goede manieren om elkaar te kunnen helpen met plannen en ambities. De gemeente denkt daarbij aan:

- Ruimte voor lokaal initiatief: dorpen krijgen de kans om dorps- of gebiedsvisies op te stellen. Dit kan alleen in onderling overleg en als bestaande kwaliteiten centraal staan.
- Werken met kwaliteitscontouren: woningbouw mag soms ook (net) buiten een dorp worden toegestaan. Voorwaarde is dat de kwaliteit van het hele dorp er op vooruit gaat.
- Maatschappelijk contracten en budgetten: de gemeente wil graag dat inwoners of dorpen zelf plannen maken en uitvoeren of meehelpen aan onderhoud. Dit kan in een contract worden vastgelegd.
- Omgevingspanel: Voor plannen met wat meer invloed op de omgeving kan een omgevingspanel worden samengesteld waarin verschillende partijen zitten. Het panel geeft advies aan de gemeenteraad over het betreffende plan.
- Professioneel platform: soms hebben plannenmakers hulp nodig bij het opstellen van hun plannen. De gemeente wil helpen door een professioneel platform aan te bieden.
- Duurzaamheidsinstrumentarium: een duurzame gemeente worden is niet eenvoudig. Ook op dit gebied wil de gemeente steun bieden aan inwoners, dorpen en bedrijven. In de vorm van kennis en soms geld.

OMGEVINGSPANEL

(uit Omgevingsvisie Weststellingwerf)

Discussies over ruimtelijke of maatschappelijke onderwerpen moeten op de juiste schaal worden gevoerd. Dat neemt niet weg dat ook vanuit lokaal niveau ontwikkelingen denkbaar zijn die de schaal van de eigen wijk of dorp overstijgen. Denk bijvoorbeeld aan een dorp dat een visie opstelt op het gebied van duurzame energie en daarbij de bouw van een dorpswindmolen onderzoekt. Zo'n windmolen is ook vanuit andere delen van de gemeente te zien. Het is dan niet meer dan redelijk dat ook andere Stellingwervers iets mogen vinden van zo'n initiatief. De Omgevingsvisie verplicht dan in zo'n geval tot het instellen van een Omgevingspanel, waarin verschillende partijen met een 'overkoepelende blik' zitting hebben. Denk bijvoorbeeld aan de samenwerkende dorpen (VKD), natuurorganisaties, deskundigen van de gemeente en externe deskundigen.

BIJLAGE 2:



INITIATIEF

De met een * gemarkeerde invulopties hoeven niet verplicht ingevuld te worden.

Naam initiatiefnemer	
* **Naam belanghebbende**	
Iedereen die iets merkt van jouw plan en daar last of voordeel van heeft, is belanghebbende. Denk aan buren, bedrijven, een dorpsbestuur of een natuurbeheerder.	
* **Adres belanghebbende**	

Op welke manier is het plan met de belanghebbende overlegd?

- ○ In een gesprek (één op één)
- ○ In een groepsoverleg (met meerdere belanghebbende tegelijk)
- ○ In een telefoongesprek
- ○ Door het plan per e-mail op te sturen
- ○ Anders, namelijk...

Wat vindt de belanghebbende goed aan het plan?

Wat vindt de belanghebbende niet zo goed aan het plan?

Welke verbeterpunten of tips heeft de belanghebbende voor het plan?

Welke afspraken hebben jullie gemaakt?



Belanghebbende en initiatiefnemer zijn akkoord met dit verslag en de daarin genoemde opmerkingen en afspraken.

Akkoord belanghebbende:	Akkoord initiatiefnemer:
Datum:	Datum:

Verwerken persoonsgegevens
Dit verslag is onderdeel van de aanvraag omgevingsvergunning en wordt opgenomen in het (digitale) dossier met alle stukken die bij de aanvraag horen. De gemeente gaat zorgvuldig om met de persoonsgegevens die u in dit verslag heeft ingevuld en verwerkt deze alleen voor het doel waarvoor u de gegevens heeft verstrekt. Wij nemen technische en organisatorische beveiligingsmaatregelen om uw persoonsgegevens te beschermen en bewaren dit verslag en uw persoonsgegevens niet langer dan nodig of wettelijk bepaald. In het Privacybeleid en de Privacyverklaring, beide te raadplegen op de website van de gemeente, leest u meer over hoe de gemeente omgaat met uw persoonsgegevens en wat u rechten zijn.



gemeente
Weststellingwerf

Bijlage 4 Inspraakreacties

Reactie 1

...

Verzonden: maandag 7 juli 2025 19:18

Aan: Projectsecretariaat Lindewijk <lindewijk@weststellingwerf.nl>

Onderwerp: Inloopbijeenkomst

Beste ....

Allereerst wil ik graag opmerken dat het een ongelukkig tijdstip is voor deze bijeenkomst. Er wordt over inloopmiddag en inloopavond gesproken in de ontvangen brief wat nogal verwarrend is. In de middag zijn er nog mensen aan het werk die dan deze bijeenkomst niet kunnen bijwonen, waaronder ikzelf bijvoorbeeld. Daarom even langs deze weg mijn reactie op deze plannen. Op zich heb ik geen bezwaar tegen deze plannen maar ik maak me wel een beetje zorgen over de ontsluiting van onze wijk met nog eens 100 woningen extra. Er zal daar nu toch echt grote aandacht aan besteed moeten worden aangezien 100 extra woningen ook waarschijnlijk 100 extra voertuigen in de wijk gaan opleveren. In het verleden is mij verteld dat er geen extra ontsluiting nodig was want de berekeningen zouden daar geen aanleiding toe geven. We zien nu dat onze wijk wordt ontsloten door maar 2 uitgangen, een langs 2 basisscholen en de andere bij het tankstation met vaak aan de straat geparkeerde auto's die de weg gedeeltelijk blokkeren. Hoe zijn de gedachten hierover nu er 100 woningen extra gebouwd gaan worden?

Graag zie ik uw reactie tegemoet,

Met vriendelijke groet,

....

Reactie 2

Geachte gemeente,

Net teruggekomen van de inloopmiddag heb ik ernstige twijfel over het aantal uitvalwegen in een steeds groeiende wijk. Het aantal van slechts twee uitvalsswegen is nu al te weinig laat staan als er verhoging van 300 woningen gerealiseerd gaat worden

Dit wordt voor de nabije toekomst groot probleem.

Met vriendelijke groet,

...

Verzonden vanaf Outlook voor Android

Reactie 3

Beste projectsecretariaat Lindewijk,

Wij zijn 8 juli bij de inloopmiddag geweest om het plan van de +100 woningen te bekijken. We gingen er heen met het idee dat we niet razend enthousiast zijn en dat waren we achteraf nog steeds niet.

Dit heeft te maken met onderstaande:

- we kochten de kavel met het idee zoals omschreven in het beeldkwaliteitsplan. Veel ruimte en doorkijken. We moesten zelf meerdere keren ons ontwerp aanpassen en (dure) consessies doen om daar in te passen. Het zou heel raar zijn naar ons idee als dat tegenover ons ineens zou veranderen, het is nog steeds wonen aan het water incl het daarbij horende beeldkwaliteitsplan. Denk bv aan de doorkijken die verdwijnen als er rijwoningen/ meer woningen komen te staan.
- Ander punt is het verkeer/ wegen. Bij 100 woningen extra kan je zo rekenen op +200 auto's en gezien de beperkte uitvalswegen wordt dat een zooitje en gaat dat gevaarlijke situaties opleveren. Voornamelijk op drukke punten, bv bij de school.

We merken ook dat het heel lastig is om akkoord te gaan met iets, waarvan je niet weet hoe het er uit komt te zien. Ga je nu akkoord met de +100 woningen, weet je nog niet waar deze komen te staan. De tekening was slechts een voorbeeld, dus daar hadden we eigenlijk niets aan.

Onze reactie op het voorstel is dan ook, dat we er niet mee akkoord gaan.

Met vriendelijke groet,
....

Reactie 4

College van Burgermeesters en Wethouders van Gemeente Weststellingwerf
Postbus 60
8470 AB Wolvega

……

Onderwerp: Bezwaar 100 extra woningen Lindewijk.

Geachte heer/mevrouw,
Afgelopen dinsdagmiddag 8 juli zijn wij naar de inloopmiddag geweest, waar u inzage heeft gegeven over de invulling van deelgebied 2. Jullie hebben in kaart gebracht hoe het eruit kan komen te zien met een toename van 80 extra woningen.
Onjuiste Procedure
Met deze bopa vergunning zouden er 100 woningen kunnen worden toegevoegd. Hoe dit er mogelijk uit kan zien weten we dus niet. Het plan is onvoldoende concreet en zodoende lijkt ons de procedure Bopa ook onjuist. Deze voorwaarde dat het concreet moet zijn is ook na te lezen op www.iplo.nl. Anders is voor ons ook niet te beoordelen of er sprake is van behoud van een goed woon- en leefklimaat voor ons.
Niet concreet
Het beeldkwaliteitplan blijft wel gelijk alleen over de invulling is nog geen concreet plan. Dit baat ons echt zorgen. Jullie willen graag een akkoord voor 100 extra woningen, maar hoe dit ingevuld wordt als een idee met slechts 80 woningen gebracht.
Er werd wel aangegeven dat jullie zoveel mogelijk rekening houden met het straatbeeld, maar in hoe is dat mogelijk en wordt dat uitgevoerd? Wat gaan wij straks tegenover ons zien? Hoeveel in en uitritten komen er extra, hoeveel openheid is er tussen de woning, ivm schaduw werking.
Verhuisd
Wij wonen woonden voor twee maanden terug nog aan de Dagpauwoog 55 te Wolvega en zijn verhuisd, omdat ons woongenot simpelweg heel anders werd door de toekomstige flat het Tijgerblauwtje, die er binnen enige tijd zou komen. Hier werd ook ineens afgeweken van het bestemmingsplan.
Nu zijn wij aan de Ijsvogelvlinder 33 gaan wonen, wetende dat deelgebied 2 nog verder wordt gebouwd, maar met veel vrijstaande woningen op de kavels met veel ruimte. Deze ruimte vinden wij prettig en zijn daarom ook hier gaan wonen.

Veiligheid
Wij zijn van mening dat door nog eens 100 huizen toe te voegen ons beeld anders kan worden. Meer huizen op een oppervlakte leidt tot meer huishoudens en dus meer verkeer, meer parkeerplaatsen wat de veiligheid van onze opgroeiende kinderen in gevaar kan brengen. Wat hebben jullie hierop bedacht? Er wordt gerekend met een parkeernorm van 1,7 per huishouden dit is in de praktijk niet reëel. Huishoudens hebben vaak twee auto’s en nog visite. Er is aangegeven dat de Lindewijk nog 250 extra woningen aan zou kunnen. Nu kunnen het totaal 300 woningen worden. Is dit onderbouwd met een onderzoeksrapport? Graag ontvangen wij dit rapport. Nu is het al druk om de wijk in en uit te komen rond de spitstijden en soms onveilig. Hoe veilig is onze leefomgeving straks?
Licht

Ook zijn er op twee plekken op de kaart in meerdere woonlagen, geeft dit ons meer schaduw? Is er een zonnestudie gedaan en in beeld gebracht wat de verschillen zullen zijn tussen nu en nog eens 100 extra woningen? Graag ontvangen wij dat?
Kan er inzichtelijk worden gemaakt hoe de bouwvlakken en in en uitritten exact komen tegenover ons? Waar komen de bomen exact?
Nadeelcompensatie
Mocht het nadelig voor ons uitpakken en financiële gevolgen voor de waarde van onze woning geven zijn wij helaas genoodzaakt om nadeelcompensatie te verzoeken.

Verzoek om concreet plan
Wij willen jullie verzoeken om een concreet plan om een goede beoordeling te kunnen maken van ons woon en leefklimaat. Bij voorkeur zien wij ruime kavels en niet te hoge huizen tegenover ons. De reden waarom wij zijn verhuisd.

Met vriendelijke groeten,
…
…

Reactie 5

Aan: Gemeente Weststellingwerf

Wolvega, 28-07-2025

Onderwerp: Bezwaar tegen bouw van 100 extra woningen in Lindewijk deelgebied 2

Geachte leden van het college van burgemeester en wethouders,

Middels deze brief maken wij als bewoners van Lindewijk deelgebied 2 (.....) formeel bezwaar tegen het voornemen tot de bouw van 100 extra woningen binnen onze wijk. Wij constateren tekortkomingen in de voorlichting rondom dit plan en maken daarnaast inhoudelijk bezwaar tegen de gevolgen die deze uitbreiding met zich meebrengt.

1. Onvoldoende en gebrekkige voorlichting

Wij betreuren de wijze waarop de gemeente de bewoners heeft geïnformeerd:

Er is slechts één voorlichtingsmoment georganiseerd, en wel onder werktijd, waardoor het voor velen niet mogelijk was om aanwezig te zijn.

Tijdens deze bijeenkomst werd onvoldoende onderbouwd waarom deze uitbreiding noodzakelijk is. De omvang van de woningnood binnen de gemeente Weststellingwerf werd niet inzichtelijk gemaakt.

Er is enkel melding gemaakt van één alternatieve locatie. Het is ons volstrekt onduidelijk waarom specifiek Lindewijk deelgebied 2 is gekozen voor deze uitbreiding. Bevindt de grootste woningnood zich daadwerkelijk in Wolvega, of zijn er andere locaties in omliggende dorpen geschikter?

Hoewel er een verkeersonderzoek is uitgevoerd, zijn de resultaten en conclusies hiervan niet gedeeld tijdens de voorlichting. Wij verzoeken de gemeente dan ook om inzage in deze gegevens en toelichting op de wijze waarop dit onderzoek in de plannen is meegenomen.

2. Inhoudelijke bezwaren tegen de plannen

De plannen wijken in grote mate af van eerdere uitgangspunten en regelgeving:

De uitbreiding past niet binnen de kaders van het huidige bestemmingsplan en beeldkwaliteitsplan van Lindewijk deel 2, zoals dat gold op het moment van aankoop van onze kavel.

Wij hebben fors geïnvesteerd in onze woning, onder andere vanwege de unieke ligging aan het water. Het vooruitzicht dat wij binnenkort misschien uitkijken op rijwoningen strookt niet met de verwachtingen op basis waarvan wij onze kavels hebben gekocht.

De voorgestelde verdichting doet afbreuk aan de open, ruimtelijke opzet van de wijk en vermindert de doorzichten op het water, in strijd met artikel 4.4 van het beeldkwaliteitsplan ("Wonen aan het water").

De wens om betaalbare woningen te realiseren botst met de strenge welstandseisen waaraan wij bij de bouw moesten voldoen, inclusief verplichte aanpassingen zoals gebinten en zitkozijnen. Deze hebben bij ons geleid tot meerkosten van circa €25.000. Wij verwachten dan ook dat nieuwe woningen aan dezelfde eisen zullen moeten voldoen, ter bescherming van de uitstraling van de wijk en onze investeringen.

3. Verkeersdruk en parkeerproblematiek

Er is nu al een zichtbaar tekort aan parkeerplaatsen in de wijk, met name in bijvoorbeeld de Distelvlinder. Auto's staan noodgedwongen op straat geparkeerd terwijl deze straten ook als hoofdontsluiting dienen.

Onze eigen bouwplannen zijn destijds meermaals aangepast omdat er achter de voorgevel plaats moest zijn voor twee auto's, juist om parkeren op straat te voorkomen. Het is voor ons onduidelijk hoe de gemeente met deze norm denkt om te gaan bij 100 extra woningen. Als we uitgaan van twee auto's per huishouden, betekent dit potentieel 200 extra voertuigen in een wijk waar nu al sprake is van overbelasting.

4. Onvolledigheid en onduidelijkheid van gepresenteerde plannen

De huidige tekeningen tonen slechts 80 woningen, terwijl het plan ruimte moet bieden voor 100. Dit wekt de indruk dat er in de toekomst nog 20 extra woningen "ingepropt" kunnen worden, wat het plan buitengewoon ondoorzichtig en vrijblijvend maakt. Wij vragen om concrete plannen en garanties in plaats van indicatieve impressies zonder juridische waarde.

5. Mogelijke planschade en contractbreuk

Tot slot wijzen wij u op mogelijke planschade. Indien deze plannen worden doorgezet, voorzien wij een aanzienlijke waardedaling van onze woning. In dat geval zullen wij overwegen om een planschadeprocedure op te starten.

Daarnaast bevat ons koopcontract een clausule die bepaalt dat een boete van €25.000 verschuldigd is indien vrije doorzichten worden aangetast. Nu de gemeente zelf plannen ontwikkelt die in strijd zijn met deze bepalingen, achten wij het redelijk dat eenzelfde compensatie wordt toegekend aan gedupeerde bewoners.

In ons koopcontract staat ook een verhuis clausule opgenomen waarin we de eerste jaren ons huis niet te koop mogen zetten, we gaan er vanuit dat deze vervalt indien de gemeente de plannen doorzet.

Conclusie

Wij verzoeken u dringend om de plannen voor de bouw van 100 extra woningen in Lindewijk deelgebied 2 te heroverwegen. Indien u besluit het traject voort te zetten, verwachten wij een serieuze dialoog met bewoners, volledige transparantie over verkeersonderzoeken en alternatieve locaties, en een aanpassing van de plannen zodat deze in lijn zijn met eerder gecommuniceerde kwaliteits- en ruimtelijke eisen.

Met vriendelijke groet,

...

Reactie 6

Van: ….
Datum: 10 jul. 2025 11:12
Onderwerp: Aanvraag omgevingsvergunning 100 extra woningen Lindewijk deelgebied 2.
Aan: info@weststellingwerf.nl
Cc:

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij willen wij reageren op uw plan om het aantal woningen in de Lindewijk deelgebied 2 te Wolvega te verhogen van 200 naar 300 woningen. De reden voor ons om in de Lindewijk een bouwkavel te kopen en een woning te realiseren was dat het plan ruimtelijk en landelijk was opgebouwd met een dorps karakter en er veel aandacht was voor de natuur, zoals beschreven in uw beeldkwaliteitsplan Lindewijk deelgebied 2. Documentno. 1302-Lindewijk deelgebied 2 Wolvega-BKP-definitief 2-20210928.

Wij zijn het dan ook niet eens met uw voornemen en maken bezwaar tegen de door de gemeente Weststellingwerf ingediende aanvraag tot wijziging van het omgevingsplan Wolvega, landelijk deelgebied 2, waarbij het aantal woningen verhoogd wordt van 200 naar 300 via een BOPA (buitenplanse omgevingsplanactiviteit) op de volgende gronden:

1. Onevenredige verdichting van het woongebied
De voorgenomen verhoging van het woningbouwprogramma met 50% leidt tot een verdichting die niet past binnen het bestaande planologische kader en het landelijke karakter van het gebied. Het woon- en leefklimaat van omwonenden, met name aan de IJsvogelvlinder, wordt hierdoor ernstig aangetast.

2. Onvoldoende draagkracht van infrastructuur en voorzieningen
Er is geen duidelijke onderbouwing dat de verkeersstructuur, parkeercapaciteit en publieke voorzieningen de verwachte toename van bewoners kunnen opvangen. Dit zal leiden tot overlast en verminderde leefkwaliteit.

3. Ontbreken van participatie en draagvlak
De bewoners zijn niet actief betrokken bij deze ontwikkeling. Volgens de uitgangspunten van de Omgevingswet hoort participatie een essentieel onderdeel te zijn bij dergelijke ruimtelijke ingrepen. Het draagvlak onder direct omwonenden ontbreekt volledig.

4. Precedentwerking en planologische onzorgvuldigheid

Het verhogen van het woningbouwprogramma via een BOPA creëert een ongewenst precedent. Dergelijke fundamentele wijzigingen horen thuis in een herziening van het omgevingsplan met volledige inspraakprocedures, niet in een verkorte BOPA-route.

Conclusie
Wij verzoeken u dringend om de aanvraag niet toe te wijzen en eerst een zorgvuldig participatieproces met de omgeving te organiseren. Daarnaast pleiten wij voor een reguliere wijzigingsprocedure via het omgevingsplan, waarbij belangenafweging en transparantie gewaarborgd zijn.

Graag ontvangen wij een ontvangstbevestiging van dit bezwaar en houden wij ons beschikbaar voor een gesprek of nadere toelichting.

Met vriendelijke groet,

….

Reactie 7

Geacht college van burgemeester en wethouders, heer/mevrouw,

Afgelopen dinsdagmiddag 8 juli zijn wij naar de inloopmiddag over een procedure voor 100 extra woningen in deelgebied 2 van de Lindewijk geweest.

Jullie hebben in kaart gebracht hoe het eruit kan komen te zien met een toename van 80 extra woningen.

Onjuiste Procedure

Met deze bopa vergunning zouden er 100 woningen kunnen worden toegevoegd. Hoe dit er mogelijk uit kan zien weten we dus niet. Allen hoe dit mogelijk eruit kan komen te zien met 80 woningen. Het plan is onvoldoende concreet en zodoende lijkt ons de procedure Bopa ook onjuist. Deze voorwaarde dat het concreet moet zijn is ook na te lezen op www.iplo.nl. Anders is voor ons ook niet te beoordelen of er sprake is van behoud van een goed woon- en leefklimaat voor ons.

Parkeren en veiligheid

Wij zijn van mening dat door nog eens 100 huizen toe te voegen onze wijk te vol wordt. Meer huizen leidt tot meer huishoudens en dus meer verkeer, meer parkeerplaatsen wat de veiligheid van onze opgroeiende kinderen in gevaar kan brengen. Er wordt gerekend met een parkeernorm van 1,7 per huishouden dit is in de praktijk niet reëel. Dat zien wij nu ook al in de wijk. Huishoudens hebben vaak twee auto's en nog visite. Parkeerkoffers zijn helemaal dramatisch mensen willen niet een heel stuk hoeven lopen naar de auto. Straks worden hele voortuinen bestraat om in te gaan parkeren.

Verkeersintensiteit

Er is aangegeven dat de Lindewijk nog 250 extra woningen aan zou kunnen. Nu kunnen het totaal 300 woningen worden. Is dit onderbouwd met een onderzoeksrapport? Graag ontvangen wij dit rapport. Nu is het al druk om de wijk in en uit te komen rond de spitstijden en soms onveilig. Wij voorzien ook

veel drukte en een onveilige situatie bij onze dichtstbijzijnde kruising. Moeten er niet meer uitwegen komen? Naast de kerk bijvoorbeeld? Hoe veilig is onze leefomgeving straks?

Doelgroepen

Er gaat meer ingestoken worden of de midden categorie en sociale huur. Dat hier mogelijk ander gedrag mee gepaard gaat hebben wij onlangs ervaren toen we bijna van de sokken werden gereden door een nieuwe bewoner van de sociale huurwoningen, die de muziek luid aan had in zijn auto. Om u zelf in te leven denk aan Flodder (wijk). Ander gedrag heeft consequenties voor onze veiligheid en geeft een verslechtering van ons woon- en leefklimaat.

Nadeelcompensatie

Mocht het nadelig voor ons uitpakken en financiële gevolgen voor de waarde van onze woning geven zijn wij helaas genoodzaakt om om nadeelcompensatie te verzoeken.

Verzoek om concreet plan

Wij willen jullie verzoeken om een concreet plan om een goede beoordeling te kunnen maken van ons woon- en leefklimaat. Anders dient er ook een andere procedure te moeten worden gevolgd. Bij voorkeur zien wij geen toename van sociale huurwoningen en een extra uitweg naast de kerk. Nu moet je ook al opletten wat er bij de kerk weg komt, misschien kunnen de twee uitwegen bij de kerk weg vervallen en een uitweg terug naast de woning voor zowel de kerk (bruggetje over de sloot) als de Lindewijk.

Met vriendelijke groeten,

....

Bijlage 5 Reactienota inspraakreacties

gemeente
Weststellingwerf

Reactienota

Aanvraag omgevingsvergunning BOPA
100 extra woningen Lindewijk

1. Inleiding

1.1 Algemeen

De gemeente Weststellingwerf wil (maximaal) 100 extra woningen mogelijk maken in Lindewijk deelgebied 2 te Wolvega. Hiervoor is op 17 juni 2025 een 1e fase omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) aangevraagd.

In het geldende omgevingsplan “Wolvega Lindewijk – Deelgebied 2” is momenteel in de regels vastgelegd dat in dit deelgebied van de Lindewijk maximaal 200 woningen mogen worden gebouwd. De gemeente wil dit aantal verhogen naar (maximaal) 300 woningen. Het totaal aantal woningen in de Lindewijk komt daarmee op maximaal 901 woningen. In Lindewijk deelgebied 1 worden namelijk 601 woningen gebouwd. De gemeente wil meer woningen in Lindewijk deelgebied 2 toestaan om zo meer betaalbare koop- en huurwoningen te kunnen realiseren.
De gewenste extra woningen zijn een uitwerking van de woningbouwimpuls (WBI) subsidie van €1.070.000 die de gemeente in april 2024 toegekend heeft gekregen van het ministerie van Binnenlandse Zaken. Deze subsidie is onderdeel van het Projekt Wentebou Fryslân waarmee aan 11 Friese gemeenten een subsidie is toegekend. De subsidie is gericht op een toename van het aantal betaalbare woningen.

De aanvraag omgevingsvergunning is enkel gericht op het aanpassen van de regel in het omgevingsplan waarin het toegestane aantal woningen is vastgelegd. Verder wordt er niets aangepast. Zie hiertoe verder onder hoofdstuk 2.

1.2 Leeswijzer

Onderstaand leest u een toelichting op de procedure in paragraaf 1.3 en een toelichting op de inloopmiddag in paragraaf 1.4. In paragraaf 1.5. volgt een uitleg over het vervolgtraject.
In hoofdstuk 2 is een uitleg over het juridisch planologisch kader en de 1e fase aanvraag omgevingsvergunning opgenomen.
De ingediende reacties worden behandeld in hoofdstuk 3. Eerst worden de schriftelijke reacties behandeld in paragraaf 3.1. Alle ingediende schriftelijke reacties zijn (geanonimiseerd) in de bijlage gevoegd. Daarna worden de overige reacties die ambtelijk zijn genoteerd tijdens de inloopbijeenkomst behandeld in paragraaf 3.2.

1.3 Procedure

In deze nota worden de inspraakreacties (participatie) behandeld die de gemeente Weststellingwerf heeft ontvangen op de aanvraag 1e fase omgevingsvergunning voor (maximaal) 100 extra woningen in het nog onbebouwde deel van deelgebied 2 in de Lindewijk.

Op 8 juli 2025 is een inloopmiddag gehouden waarin de aanvraag is toegelicht aan belangstellenden. De inwoners van de Lindewijk inclusief bewoners Lycklamaweg hebben een schriftelijke uitnodiging voor deze bijeenkomst ontvangen. Daarnaast heeft er een aankondiging in de Stellingwerf van 1 juli gestaan. De inloopmiddag was voor iedereen toegankelijk. Tijdens de inloopmiddag zijn vragen genoteerd door de aanwezige gemeentelijke medewerkers.
Er kon een schriftelijke inspraakreactie ingediend worden tot en met 29 juli. Er zijn in totaal 7 schriftelijke reacties ingediend.

Besluitvorming over de omgevingsvergunning is aan het college van B en W. Het college behandelt en beantwoordt de ingediende reacties. De gemeenteraad neemt kennis van de ingediende reacties.

De aanvraag omgevingsvergunning moet voor advies worden voorgelegd aan de gemeenteraad, omdat het een ontwikkeling betreft van meer dan 15 woningen die nog niet is opgenomen in een

concreet beleidsplan van de gemeente. In het raadsbesluit van 23 november 2021 is vastgelegd dat in zo'n geval advies van de gemeenteraad benodigd is. Dit advies is bindend. Daarnaast is bepaald in dit raadsbesluit dat participatie vereist is.

Op de aanvraag omgevingsvergunning is de uitgebreide openbare voorbereidingsprocedure (UOV) van toepassing verklaard. Dit betekent dat de termijn van 8 weken waarbinnen de (reguliere) aanvraag omgevingsvergunning moet worden afgehandeld niet van toepassing is. Dit betekent ook dat er in de volgende fase een ontwerp van de stukken ter inzage wordt gelegd met de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen.

1.4 Inloopmiddag

Op 8 juli is een inloopmiddag georganiseerd in het Parochiehuis bij de Rooms-katholieke kerk aan de Lycklamaweg 8-12. Verdeeld over drie tafels waren er op de inloopmiddag 4 gemeentelijke medewerkers beschikbaar om een toelichting te geven op de plannen en om vragen te beantwoorden. Wethouder Zonderland was aanwezig bij een deel van de bijeenkomst. Ongeveer 30 mensen hebben de bijeenkomst bezocht.

De sfeer tijdens de bijeenkomst was goed. De meeste mensen konden sympathie voor het plan opbrengen om meer ruimte te bieden aan betaalbaar wonen, maar omwonenden uitten ook hun zorgen over het verkeer. Daarnaast waren er zorgen over waardevermindering van de woningen c.q. vermindering van de kwaliteit van de leefomgeving.

Tijdens de inloop is benoemd dat er een aanvullend verkeersonderzoek van Antea naar de verkeersafwikkeling in de wijk wordt uitgevoerd. Ook is aangegeven dat als onderdeel van dit onderzoek gekeken wordt naar de effecten van een rechtstreekse aansluiting van de Grote vuurvlinder op de rotonde (zogenaamde bypass). Dit verkeersonderzoek is inmiddels afgerond en als bijlage van deze reactienota toegezonden aan de insprekers.

<u>Voorbeeldverkaveling</u>

Wij hebben op de inloopmiddag een voorbeeldverkaveling laten zien. Daarop is zichtbaar gemaakt hoe de indeling van Lindewijk deelgebied 2 eruit kan zien met 280 woningen[1] (verder: voorbeeldverkaveling 280 woningen). Met deze schets is een reëel beeld gegeven van de mogelijke toekomstige indeling. Daarnaast hebben we een voorbeeldverkaveling voor Lindewijk deelgebied 2 gemaakt, waarop de indeling te zien is, indien er geen woningen bij komen (verder: voorbeeldverkaveling 200 woningen).
De voorbeeldverkaveling 280 woningen laat zien dat het ritme qua bebouwing kan worden voorgezet als gekeken wordt naar de indeling van Lindewijk deelgebied 1. Het noordelijke deel van Lindewijk deelgebied 2 (Tuindorp) is meer gericht op rijwoningen en tweekappers. Het achterste deel (Wonen aan het water) blijft ruim van opzet met grotendeels vrije kavels. Op een paar plekken zijn kleine complexen of rijwoningen toegevoegd in Wonen aan het water. Deze voorbeeld-verkavelingen zijn als bijlage bij de reactienota gevoegd.

1.5 Vervolg

Met inachtneming van de reacties en de beantwoording als opgenomen in deze reactienota, heeft het college besloten de raad te vragen een voorlopig advies uit te brengen voorafgaand aan de ontwerpbeschikking.
Indien de raad instemt wordt een ontwerp van de omgevingsvergunning ter inzage gelegd voor een periode van 6 weken. De terinzagelegging wordt o.a. bekendgemaakt op Overheid.nl, in de Stellingwerf (Westwijzer) en op de website van de Lindewijk. Gedurende de inzagetermijn kunnen zienswijzen worden ingediend.
Indien er zienswijzen worden ingediend dan wordt de raad met inachtneming van de zienswijzen gevraagd of het instemmende advies in stand kan blijven. Indien er geen zienswijzen worden ingediend, dan wordt het voorlopig advies definitief en kan de vergunning na het verstrijken van de zienswijzentermijn worden verleend. Tegen de vergunning kan beroep worden ingesteld bij de Rechtbank Noord-Nederland.

[1] Er is gekozen voor een indeling met 280 woningen omdat er in de woningbouwplanning en in de GREX uit wordt gegaan van dit aantal. Er worden 100 woningen extra (300 in totaal) aangevraagd om een marge te houden.

2. kader

2.1 Inleiding

De aanvraag is gericht op een aanpassing van het geldende omgevingsplan “Wolvega-Lindewijk deelgebied 2” uit 2021. Dit omgevingsplan is bij recht omgezet naar het tijdelijke omgevingsplan door de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024.

In artikel 7.2.1 onder b van het omgevingsplan Lindewijk deelgebied 2 is bepaald dat er maximaal 200 woningen mogen worden gebouwd. De gemeente wil dit artikel aanpassen naar (maximaal) 300 woningen. Enkel deze bepaling wordt aangepast. Het omgevingsplan blijft verder intact. Ook het stedenbouwkundig plan Lindewijk deelgebied 2 en het Beeldkwaliteitsplan Lindewijk deelgebied 2 worden met de aanvraag omgevingsvergunning niet aangepast.

2.2 Ruimtelijke kader

Onderstaand een toelichting op het ruimtelijk kader voor Lindewijk deelgebied 2, te weten het Stedenbouwkundig plan, het Omgevingsplan en het Beeldkwaliteitsplan.

Er is een stedenbouwkundig plan op hoofdlijnen voor Lindewijk deelgebied 2 vastgesteld in september 2020. Dit stedenbouwkundig plan geeft de stedenbouwkundige basis voor de verdere uitwerking van Lindewijk deelgebied 2 in een omgevingsplan voor de bouwregels en een beeldkwaliteitsplan voor het architectonische kwaliteitskader voor de woningen.

Het stedenbouwkundig plan is gericht op het bieden van een hoge ruimtelijke kwaliteit vanuit het landschap, de omgeving en de historie. Een fors deel van Lindewijk maakt deel uit van het ecosysteem van de Lindevallei. Het water dringt vanuit het zuiden door in de woonwijk, waarbij van zuid naar noord de betekenis van het water afneemt. In het zuidelijk deel van Lindewijk geeft het water richting aan de stedenbouwkundige structuur. Het water tussen de landtongen komt halverwege het plangebied samen in een brede waterstrook.

Het omgevingsplan Lindewijk deelgebied 2 is vastgesteld op 15 november 2021. Dit omgevingsplan is een zogenaamd flexibel omgevingsplan, wat inhoudt dat per bouwvlak een aantal zaken zijn vastgelegd (o.a.: grondgebonden woningen, goothoogte, nokhoogte, bouwgrenzen en groenstroken). Niet is vastgelegd welk type grondgebonden woning moet worden gebouwd per bouwvlak. Er zijn daarnaast locaties aangewezen waar eventueel gestapeld mag worden gebouwd (afwijkingsbevoegdheid).
Een flexibel omgevingsplan is gericht op de mogelijkheid om in te spelen op toekomstige ontwikkelingen, zodat het soort woning kan veranderen al naar gelang de vraag die in de markt speelt.

Ten tijde van het opstellen van het omgevingsplan voor Lindewijk deelgebied 2 werd er al gedacht aan meer woningen dan de toegestane 200. Het stedenbouwkundig plan liet al een indeling zien met meer dan 300 woningen. Het verkeersonderzoek in het omgevingsplan ging uit van 250 woningen. Omdat de provinciale cijfers destijds onvoldoende groeimogelijkheden boden voor Wolvega, is een maximum van 200 woningen opgenomen in het omgevingsplan.

Naast het omgevingsplan is het beeldkwaliteitsplan Lindewijk deelgebied 2 Wolvega van toepassing. Dit beeldkwaliteitsplan kent voor Lindewijk deelgebied 2, een tweetal gebiedsaanduidingen. Te weten de woonsfeer “Tuindorp-woonstraten”, dat geldt voor het noordelijk deel tot aan het water dat van oost naar west door de wijk loopt. En de woonsfeer “Wonen aan het Water”, dat geldt voor het zuidelijke deel van de wijk.

Het beeldkwaliteitsplan gaat in het noordelijke gebied (Tuindorp) uit van een mix van 2 bouwlagen met een kap (veelal noord-zuid straten) en 1,5 bouwlaag met een kap (veelal oost-west straten), met een

gemiddelde bebouwingsdichtheid. Hier passen rijwoningen in kleine blokken van zo'n 3 tot 5 woningen en projectmatige tweekappers of vrijstaande woningen. Op een aantal locaties is bijzondere bebouwing mogelijk in de vorm gestapelde bouw of een ruimtelijk accent. In het meest noordelijke deel zijn woningen in een hofje gewenst. Deze zijn inmiddels gerealiseerd.

Het zuidelijk gebied (Wonen aan het water) kent een lagere bebouwingsdichtheid en een lagere bouwhoogte (tussen de 1 à 1,5 bouwlaag met kap). Ruimte tussen de bebouwing en doorkijkjes zijn van belang. Dit gebied is gericht op een grote variatie in architectuur. Ook is hier op een aantal plaatsen bijzondere, andersoortige bebouwing mogelijk met een andere bouwhoogte of dichtheid, zoals een kleinschalig appartement of een wooncomplex.

2.3 BOPA

Het projectvoornemen bestaat uit het realiseren van maximaal 100 extra nieuwe woningen, waarmee de totale ontwikkeling voor deelgebied 2 uit 300 woningen zal bestaan. Voor de 200 woningen is in 2021 reeds een juridisch-planologisch kader vastgesteld, waardoor deze geen onderdeel zijn van de aanvraag. Het gevraagde is in strijd met artikel 7.3.1 onder b van het omgevingsplan. Het geldende omgevingsplan is te vinden op de website www.ruimtelijkeplannen.nl.
Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (hierna: BOPA) worden verleend. De BOPA (1e en 2e fase) is dus alleen nodig voor de woningen die boven het toegestane aantal van 200 woningen worden gebouwd.

Onderdeel van de aanvraag omgevingsvergunning voor een BOPA is een onderbouwing die aantoont dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (hierna ETFAL), voor alle voor de fysieke leefomgeving relevante aspecten.

Er is nu een 1e fase omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) aangevraagd. Deze aanvraag is gericht op een afwijking van het geldende planologisch kader voor wat betreft het aantal woningen, maar is nog niet gericht op de exacte locatie van die toe te voegen woningen. De nieuwe woningen worden binnen de huidige bestemmings- en bouwvlakken van de bestemming 'Wonen' gerealiseerd.

Aan de 1e fase omgevingsvergunning ligt een ruimtelijke onderbouwing ten grondslag waarin diverse ruimtelijke aspecten worden onderbouwd zoals bodem, water, geluid, verkeer etc. De verder inhoudelijke achtergrond is te lezen in de bijgevoegde ruimtelijke onderbouwing.

Wanneer de bouwplannen concreet zijn is er een 2e fase omgevingsvergunning nodig. De tweede fase richt zich alleen op onderdelen die in de eerste fase nog niet konden worden onderbouwd.
Die 2e fase is aan de orde wanneer voor de woning "nummer 201 en verder" een aanvraag omgevingsvergunning wordt ingediend. Die vergunning voorziet dan in het bouwplan voor de specifieke woningen zelf, met een technische beoordeling en een welstandstoets. Daarnaast wordt een 2e fase BOPA met onderbouwing ten aanzien van de exacte locatie van de woningen opgesteld. Aangetoond moet dan worden dat het straat- en bebouwingsbeeld door de specifieke woningen niet onevenredig wordt aangetast met een omschrijving van het bouwplan in relatie tot de ontwikkeling van de wijk als geheel.

Inspraak betreft 1e fase omgevingsvergunning
De inspraak gaat nu over de 1e fase omgevingsvergunning. Er zijn meerdere reacties ingediend die gaan over de beeldkwaliteit en het straatbeeld. Daarin voorziet de 1e fase omgevingsvergunning, zoals eerder benoemd, niet.

Het is begrijpelijk dat onduidelijkheid over de locaties van de nieuw te ontwikkelen woningen vragen oproept. Omdat wij op dit moment al in beeld hebben hoe we het gebied op hoofdlijnen willen inrichten, worden die reacties voor zover mogelijk inhoudelijk beantwoord.

3. Inspraakreacties

3.1 Ingediende schriftelijke reacties

Er zijn 7 schriftelijke reacties ingediend. De reacties zijn in de openbare versie van dit document geanonimiseerd en als bijlage toegevoegd.

Het betreft de volgende insprekers (geanonimiseerd)
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

Een groot deel van de onderwerpen uit de inspraakreacties komt overeen. Er is daarom gekozen voor een reactie per onderwerp. De reacties staan onderstaand samengevat weergegeven, gevolgd door het gemeentelijke antwoord. Ook is aangegeven of dit leidt tot aanpassingen in de ontwerp stukken. Daarnaast is er in paragraaf 3.2 een ambtelijke samenvatting gemaakt van de vragen die gesteld zijn op de inloopmiddag, voor zover die vragen niet al in de inspraakreacties zijn benoemd.

Reactie 1 Participatie niet goed gepland en uitgevoerd
De voorlichting vond plaats onder werktijd, waardoor aanwezigheid voor de inspreker slecht mogelijk was. Er was geen dialoog en de omwonenden zijn niet actief betrokken bij de planvorming.

Antwoord gemeente
Participatie is er in diverse vormen. Het betreft hier geen volledig nieuw te ontwikkelen gebied. Dat er woningbouw komt in het nog onbebouwde deel van de Lindewijk is bekend. Daarnaast staan de bouwvlakken vast. Wij denken dat er goede gesprekken zijn gevoerd over de toename van het aantal woningen. Mogelijk hebben de vaststaande kaders een belemmering gevormd voor de dialoog zoals bedoeld door de inspreker. Daarnaast betrof de participatie het aantal woningen en niet de exacte locatie of de beeldkwaliteit.
Er is gekozen voor een bijeenkomst aan het einde van de middag van 16.00 tot 18.00. Wij zullen bij het plannen van eventuele vervolgbijeenkomsten rekening houden met uw reactie.

Reactie 2 Toegepaste procedure onjuist
Omdat de locaties voor de extra woningen nog niet bekend zijn, is de ontwikkeling onvoldoende concreet. Op deze wijze is niet te beoordelen wat de impact is op het woon- en leefklimaat. Voor het toepassen van een BOPA moet een plan concreet zijn. Voor deze wijziging moet een nieuw omgevingsplan worden opgesteld, geen verkorte BOPA-route.

Antwoord gemeente
De 1e fase omgevingsvergunning is niet gericht op de situering van de woningen en de beeldkwaliteit. De voorbeeldverkaveling geeft een duidelijke richting qua uitwerking en zal in een volgende fase verder worden uitgewerkt. Bij de verdere uitwerking van de ontwikkeling houden we de gekozen richting in de voorbeeldverkaveling aan. Deze verkaveling voldoet aan het de uitgangspunten van het beeldkwaliteitsplan en het stedenbouwkundig plan.

Wij denken dat de BOPA een passende procedure is. Omdat de BOPA is gericht op de aanpassing van één artikel uit het omgevingsplan, is de ontwikkeling van een volledig nieuw omgevingsplan naar onze mening een te intensief traject. De gehele plansystematiek zou daartoe moeten worden aangepast.

Van belang is ook nog om te benoemen dat de plansystematiek uit het geldende omgevingsplan ook niet exact voorschrijft waar de woningen gebouwd moeten worden. In die zin zou een nieuw flexibel omgevingsplan ook nog steeds onduidelijkheid bieden.

We passen de uitgebreide openbare voorbereidingsprocedure (UOV) toe, met de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen. Deze procedure is vergelijkbaar met een procedure voor de wijziging van een omgevingsplan. Daarnaast heeft de gemeenteraad een bepalende rol, omdat de gemeenteraad (bindend) advies moet afgeven.

Reactie 3 Uitbreiding hier niet gewenst
Gesteld wordt dat het ontwikkelen van extra woningen in de Lindewijk niet nodig is en dat er geen draagvlak voor is. Er wordt daarnaast getwijfeld aan de behoefte aan extra woningen in Wolvega. Gevraagd wordt om een onderzoek naar alternatieve locaties in Wolvega en de andere dorpen.

Antwoord gemeente
De woningbehoefte in de gemeente blijkt uit o.a. de landelijke cijfers, de provinciale en regionale woningbouwafspraken. Er is een breed politiek draagvlak voor meer woningen in de gemeente. Het is daarnaast van belang dat die woningen snel gebouwd kunnen worden.
De Lindewijk vinden wij geschikt omdat hier snel extra gebouwd kan worden. De gronden zijn deels bouwrijp of worden binnenkort bouwrijp gemaakt. De extra woningen kunnen binnen 3 jaar worden gerealiseerd. De levering van stroom is afgestemd met Liander, ook wat betreft het uitbreiden van het aantal woningen.

Er wordt ook gekeken naar andere locaties in Wolvega en in de andere dorpen. Naast uitbreiding van het aantal woningen in de Lindewijk, is er momenteel een andere grotere woningbouwlocatie in beeld in Wolvega. Dit betreft een locatie aan de Heirweg, gelegen naast Drafbaan Victoriapark. Naar verwachting kunnen hier ongeveer 150 woningen worden gerealiseerd. Deze plannen worden momenteel stedenbouwkundig voorbereid. Verder zijn er mogelijkheden voor woningbouw in de kleinere dorpen.

Reactie 4 Onduidelijkheid uitwerking
Er kan geen akkoord worden gegeven op de ontwikkeling, omdat niet helder is waar de extra woningen komen te staan. Er was een kaart zichtbaar op de inspraakavond maar die was (slechts) richtinggevend. Verzocht wordt om inzage in de bouwvlakken en de exacte ligging van in- en uitritten, locaties van de bomen etc.

Antwoord gemeente
De exacte locatie van de woningen met in- uitritten staat inderdaad nog niet vast. Dat de indeling van de woningen en daarmee het straatbeeld nog niet zichtbaar en beschikbaar is, komt voort uit de systematiek van de gefaseerde omgevingsvergunning (zie inleiding). In de opvolgende 2e fase omgevingsvergunningen voor de bouw, volgt de exacte locatie en het type woningen (voor zover het de woningen betreft boven de 200).

De indeling van de straten qua groenstructuur, bomen, beplanting zal een voortzetting zijn van het beeld in Lindewijk deelgebied 1. De voorbeeldverkaveling (bijlage 1) geeft een beeld van de ruimtelijke impact op hoofdlijnen. Het aantal en de (mogelijke) indeling is naar onze mening passend bij de Lindewijk.

Om meer zekerheid te bieden ten aanzien van het toekomstige straat- en bebouwingsbeeld zeggen wij toe direct tegenover de IJsvogelvlinder nr. 5 ev., zoals aangegeven op de voorbeeldverkaveling, een zone aan te houden waar enkel vrijstaande woningen komen. Dit is een logisch verloop, waarmee voldaan wordt aan het beeldkwaliteitsplan. Bij de 2e fase omgevingsvergunning geldt dit dus als randvoorwaarde.

Afwijkend onderzoeken wij of er een aanpassing mogelijk is voor de bouwvlakken die direct aan het spoor zijn gelegen. Wij denken hier aan seniorenwoningen op kleinere kavels. Deze aanpassing moet nog verder worden uitgewerkt en maakt geen onderdeel uit van de huidige aanvraag omgevingsvergunning. Bij een eventuele toekomstige aanpassing houden wij rekening met de

basisuitgangspunten uit het stedenbouwkundig plan en het beeldkwaliteitsplan zoals het behoud van doorzichten naar het water, het gebruik van natuurlijke materialen, eigentijdse tuindorparchitectuur en een ruime opzet.

Reactie 5 Het beeldkwaliteitsplan moet gehandhaafd blijven
Er geldt een hoge kwaliteitsstandaard in het beeldkwaliteitsplan voor Wonen aan het water. Onder die voorwaarden heeft de gemeente de kavels aan de IJsvogelvlinder verkocht. De strenge kwaliteitseisen uit het beeldkwaliteitsplan staan rijwoningen c.q. goedkope woningen niet toe. Het is onduidelijk op welke wijze met meer woningen rekening gehouden kan worden met het straatbeeld, zoals dat beschreven staat in het beeldkwaliteitsplan.

Antwoord gemeente
De aanvraag omgevingsvergunning voorziet niet in een aanpassing van de gebiedsaanduidingen in het beeldkwaliteitsplan. Het klopt inderdaad dat in deze 1e fase omgevingsvergunning nog niet wordt aangetoond op welke wijze aan het beeldkwaliteitsplan voldaan kan worden. Dit is uiteindelijk pas zichtbaar bij de 2e fase omgevingsvergunning.

Volgens het beeldkwaliteitsplan (pagina 51, onder 4.4.4) is er binnen Wonen aan het water ruimte voor "complex-matige" bebouwing. Daarbij moet volgens het beeldkwaliteitsplan worden gedacht aan een 'hofvorm', een kleinschalig appartement of een 'schuur-volume'. Rijwoningen zijn niet expliciet benoemd maar zijn naar onze mening vergelijkbaar met hofjes en complexmatige bebouwing. Dit verschilt qua massa niet van een kleine serie rijwoningen. Nieuwe woningen moeten ook voldoen aan de kwaliteitsstandaard zoals in het beeldkwaliteitsplan is opgenomen.

Reactie 6 Plan past niet in het ten tijde van aankoop geldende kader
Het kader dat gold ten tijde van aankoop van de woning wordt met 50% overschreden. De extra verdichting past niet in het landelijk karakter van het gebied. De toename leidt tot een vermindering van de leefkwaliteit.

Antwoord gemeente
Er ontstaat inderdaad een verdichting wanneer het aantal woningen toeneemt. De verdichting bedraagt maximaal 33%. Naar onze mening blijft er evenwel sprake van een goede leefkwaliteit. De voorbeeldverkaveling laat dit zien. De Lindewijk is daarnaast geen landelijk gebied maar een woonwijk van Wolvega.

Reactie 7 Vrije uitzicht vanaf kavel/ hinder
Het wonen aan de IJsvogelvlinder wordt gekenmerkt door de ruime ligging. Doorkijkjes verdwijnen vanaf de vrije kavels wanneer er rijwoningen komen.

Antwoord gemeente
Op de voorbeeldverkaveling is te zien op welke wijze rekening kan worden gehouden met het straatbeeld zoals opgenomen in het geldende beeldkwaliteitsplan. Er staan geen rijwoningen gepland direct tegenover de IJsvogelvlinder. Zie hiertoe ook onder punt 5.

Reactie 8 Zorgen over woningbouw met meerdere lagen
Er zijn zorgen over het bouwen in meerdere bouwlagen c.q. een toename van gestapelde bouw. Dit zal leiden tot meer schaduw en daarom wordt er gevraagd om een zonnestudie.

Antwoord gemeente
De nok- en goothoogtes liggen vast binnen de bouwvlakken in het omgevingsplan. Op een aantal locaties zijn meerdere bouwlagen op grond van het geldende omgevingsplan mogelijk. Daar verandert de huidige aanvraag omgevingsvergunning niet iets aan. Van onevenredige schaduwwerking zal geen sprake zijn.

Reactie 9 Verkeersintensiteit en veiligheid
Een toename van het aantal huizen brengt te veel verkeer met zich mee. De bestaande wegen kunnen dit niet aan en dit brengt de veiligheid (van kinderen) in gevaar. Er worden problemen tijdens de spits verwacht. Deze zorgen bestaan met name voorin de wijk bij de aansluiting op de Lycklamaweg en op de plekken waar veel verkeer langs gaat, zoals de kruising Koolwitje/Grote vuurvlinder en de kruising Grote vuurvlinder/ Dagpauwoog. Gevraagd wordt om toezending van het verkeersonderzoek.

Antwoord gemeente
Van gevaarlijke situaties vanwege buitensporige verkeersdrukte is volgens ons geen sprake. Wel kan het (ook nu al) soms druk zijn op piekmomenten. De Lycklamaweg wordt als vol ervaren in de spits. Door de aanpassingen die vanuit het project Lycklamaweg worden doorgevoerd verwachten wij hierin verbetering. De kruispunten worden aangepast, zodat het hier veiliger wordt voor het verkeer. Met nadruk is hier aandacht voor de fietser. De afwikkeling van het verkeer vanuit de wijk zal anders verlopen, omdat de voorrangssituatie wordt aangepast. Verkeer vanuit de wijk heeft geen voorrang meer als het de Lycklamaweg op rijdt.
Hoe het verkeer zich precies zal ontwikkelen, ook met inachtneming van de maatregelen aan de Lycklamaweg is niet exact in een onderzoek vast te leggen. Dit geldt ook voor de situatie bij de meest drukke kruispunten. Omdat er nog veel woningen moeten worden gebouwd, blijven wij de situatie monitoren.

Het verkeersonderzoek in het geldende omgevingsplan Lindewijk deelgebied 2 uit 2021 ging in de berekeningen al uit van 250 woningen. De ruimtelijke onderbouwing die onderdeel uitmaakt van de BOPA laat zien dat een uitbreiding tot 300 woningen mogelijk is. Daarnaast is in de afgelopen maanden een aanvullend verkeersonderzoek opgesteld door Antea waaruit blijkt dat de bestaande ontsluitingswegen de verkeerstoename aankunnen. Voor de verder inhoud van dit onderzoek verwijzen wij u naar de bijlage bij deze reactienota.
Het verkeersonderzoek van Antea wordt toegevoegd aan de ruimtelijke onderbouwing wanneer de ontwerp-omgevingsvergunning wordt opgesteld.

Reactie 10 Te weinig uitvalswegen
De huidige twee uitvalswegen voor de Lindewijk zijn te beperkt wanneer het aantal woningen wordt verhoogd. Als mogelijke optie voor een nieuwe uitvalsweg wordt de ruimte bij de kerk genoemd; een nieuwe uitweg kan dan samenvallen met de bestaande uitrit van de kerk.

Antwoord gemeente
Volgens het verkeersonderzoek van Antea is de bestaande verkeerinfrastructuur toereikend voor de gewenste uitbreiding qua woningaantallen. Dit laat onverlet dat er extra druk ontstaat wanneer de aantallen toenemen.

Het grootste knelpunt zit bij de school en de westelijke ontsluiting van de Lycklamaweg. Daar is een extra uitvalsweg niet mogelijk. Er is in het verkeersonderzoek van Antea gekeken naar de mogelijkheid om een nieuwe uitvalsweg vanaf de oostelijke Grote vuurvlinder te realiseren. Het gaat dan om een directe aansluiting van de Grote vuurvlinder op de rotonde (zogenaamde “bypass”). Echter, omdat het verkeer via de bestaande oostelijke ontsluiting, ook in de toekomstige situatie goed kan afvloeien is er geen aanleiding om deze ontsluiting verder te onderzoeken.

Een nieuwe uitrit of het combineren van de bestaande uitritten bij de kerk en het realiseren van een nieuwe kruising ter plaatse is niet uitvoerbaar. De ruimte aan het Oranjetipje en de ruimte tussen het perceel Lycklamaweg 4 en de kerk is te beperkt, mede ook omdat daar monumentale bomen staan.

Reactie 11 Parkeren
De gehanteerde parkeernorm van 1,7 parkeerplaatsen is te laag. Huishoudens hebben twee auto's en de gemeente moet ook rekening houden met visite. Parkeerkoffers zijn niet gewenst, omdat de verwachting is dat mensen niet willen lopen naar hun auto en er daardoor geparkeerd zal worden aan de weg, in het groen. Er is nu al gebrek aan parkeerplaatsen in de wijk.

Antwoord gemeente
Met 1,7 parkeerplaatsen per woning in de Lindewijk wordt voldaan aan de wettelijke norm. Wij zorgen echter gemiddeld voor een hoger aantal parkeerplaatsen. Bewoners van rijwoningen kunnen veelal niet parkeren op eigen erf. Bij rijwoningen worden (bij voorkeur) parkeerkoffers en waar nodig ondergeschikte langs- en insteek parkeerplaatsen aangelegd. Parkeerkoffers hebben de voorkeur ten behoeve van een groene uitstraling van de woonstraten. Bezoekers kunnen op de beschikbare parkleerplaatsen parkeren, en indien dat niet kan, kunnen bezoekers in de straat parkeren. Vrijstaande en halfvrijstaande woningen moeten minimaal twee parkeerplaatsen op eigen erf realiseren.

Reactie 12 Doelgroepen
Verzocht wordt om geen midden-categorie en sociale huurwoningen toe te voegen omdat dit extra onveiligheid in de wijk geeft.

Antwoord gemeente
Het toevoegen van sociale huurwoningen en betaalbare particuliere huur- en koopwoningen is conform het gemeentelijk woonbeleid.

Reactie 13 Nadeelcompensatie
Inspreker onderzoekt of een nadeelcompensatieclaim (planschade) kan worden ingediend.

Antwoord gemeente
Er is een wettelijke mogelijkheid om nadeelcompensatie te claimen. De gemeentelijke verordening "nadeelcompensatie Weststellingwerf 2022" is hierop van toepassing. Om een claim in behandeling te kunnen nemen, moet u een drempelbedrag betalen van 300 euro. Indien uw claim wordt toegekend, dan krijgt u dit drempelbedrag terug. Voor de procedure verwijzen wij u verder inhoudelijk naar de gemeentelijke verordening.
Van belang is nog het volgende. Wij hebben een risicoanalyse laten uitvoeren door een onafhankelijk adviesbureau. Daarbij is de voorbeeldverkaveling als uitgangspunt genomen. Deze analyse is openbaar en kan op verzoek aan u worden toegezonden. De uitkomst van de risicoanalyse is dat de kans op nadeelcompensatie als nihil wordt ingeschat.

Reactie 14 Compensatie vanwege contractbreuk
Gesteld wordt dat er sprake is van contractbreuk door de gemeente. In de koopovereenkomst staat dat bij de vrijstaande woningen, geen vrije doorzichten mogen worden aangetast. Aangezien inspreker zich hieraan moet houden, moet de gemeente dat ook. Doet de gemeente dit niet dat volgt een claim gericht op compensatie van 25.000 euro.

Antwoord gemeente
In de koopovereenkomst van de vrije kavels staat dat de koper bij de bouw van zijn woning rekening moet houden met (het behoud van) doorzichten. Oftewel het perceel mag over de breedte niet helemaal vol worden gebouwd. Dit is een algemene opmerking die voortkomt uit het Beeldkwaliteitsplan, Wonen aan het water in Lindewijk deelgebied 2. Aan dit artikel uit de koopovereenkomst is overigens geen boete gekoppeld.
De gemeente moet zich eveneens aan het beeldkwaliteitsplan houden. Dit laat onverlet dat er ook andere categorieën dan vrijstaande woningen zijn toegestaan in het deelgebied Wonen aan het water.

Reactie 15 Verhuisclausule
Gesteld wordt dat de verhuisclausule komt te vervallen wanneer de gemeente de plannen doorzet.

Antwoord gemeente
Er bestaat geen recht op vrij uitzicht of een recht op een niet-veranderende omgeving. In de zogenaamde “Woonverplichting” waarnaar verwezen wordt, staat dat een nieuw bewoonde woning de eerste 3 jaar niet mag worden verkocht. Deze bepaling blijft onverminderd van kracht.
De bepaling over de woonplicht kent afwijkingsmogelijkheden. Indien er sprake is van een scheiding, een andere baan op grote afstand of een medische noodzaak, kan het college besluiten af te zien van de woonplicht.

3.2 Lijst overige opmerkingen

Tijdens de inloopbijeenkomst zijn diverse vragen door de aanwezige ambtenaren genoteerd.
Voor zover niet bij de inspraakreactie benoemd, onderstaand per onderwerp een reactie.

1. Minder woningen tegenover de Distelvlinder

Waarom worden er zoveel woningen tegenover de Distelvlinder 35 ev. gebouwd?
Hier is het al zo druk. Het is wenselijk om hier ruimere kavels te realiseren en juist meer rijwoningen in het zuidelijk deel van Lindewijk deelgebied 2. Bijvoorbeeld aan het spoor.

Gemeentelijke reactie
De indeling zoals weergegeven op de voorbeeldverkaveling is passend bij het huidige ritme qua bebouwing in de Lindewijk. Die indeling laat op de te ontwikkelen locatie tegenover de Distelvlinder zien dat er rijwoningen in korte rijen gepland staan, enkele tweekappers en vrijstaande woningen.

In het deel Wonen aan het water is er meer ruimte tussen de bebouwing en worden er meer vrijstaande woningen en tweekappers gerealiseerd. Al zijn hier ook mogelijkheden voor complexmatige woningen en rijwoningen, meer verdeeld over de wijk.

2. Aanpassen Brug Q naar verkeersbrug

Om de doorstroming door de wijk te stimuleren moet de geplande brug van de IJsvogelvlinder naar het Icarusblauwtje behouden blijven als autobrug.

Gemeentelijke reactie
Tijdens de bijeenkomst bleek dat bij een aantal bewoners niet bekend is dat er uiteindelijk een fietsbrug komt naast Icarusblauwtje 1. Dit komt doordat er nu ook auto's kunnen rijden over de bouwweg (de brug is voor de duidelijkheid in bijlage 1 aangeduid).
Behoud van de brug als autobrug is niet haalbaar. Het behoud maakt maar een klein verschil in de verkeersafwikkeling. Er komen in dit gebied niet veel woningen bij als gevolg van de toe te voegen woningen. Zie hiertoe de verschillen tussen de beide voorbeeldverkavelingen. Voor de bewoners naast en nabij de toekomstige fietsbrug maakt een autobrug echter een groot verschil. In de planvorming is deze brug ook altijd als fietsbrug aangeduid.
De fietsbrug zal gerealiseerd worden nadat de appartementen aan het Tijgerblauwtje zijn opgeleverd. Dan zal dit deel van de bouwweg worden verwijderd.

3. Wanneer wordt de huidige bouwweg opgeheven tegenover de IJsvogelvlinder

Er is sprake van hinder op de IJsvogelvlinder van bouwverkeer naar het gronddepot.

Gemeentelijke reactie

Zodra de bouw op het Tijgerblauwtje is afgerond zal het deel van de bouwweg voor de IJsvogelvlinder worden opgeheven. Er komt een nieuwe bouwweg langs het spoor, waardoor het gronddepot via die zijde zal worden ontsloten.

4. Het is druk bij het verlaten van de wijk in de spits

Het duurt nu soms al een kwartier om de wijk te verlaten. Meer wachttijd is niet acceptabel.

Gemeentelijke reactie
Volgens het verkeersonderzoek zal de wachttijd bij de Lycklamaweg iets oplopen, maar blijft het binnen de normen. Omdat daarnaast in het verkeersonderzoek wordt uitgegaan van hogere aannames dan de verkeerstellingen laten zien, verwachten wij dat eventuele wachttijden acceptabel zullen blijven.

5. Bereikbaarheid hulpdiensten

Bepaalde delen van de wijk kan je slechts via 1 weg bereiken. Dit is onveilig en voldoet niet aan de normen (brandweer). Wat als een toegangsweg geblokkeerd raakt? De gemeente moet zorgen voor meerdere toegangswegen.

Gemeentelijke reactie
De inrichting van de Lindewijk voldoet aan de geldende veiligheidsnormen voor de hulpdiensten. Er komt aan de zuidzijde van de Lindewijk een verkeersbrug die de Zilveren maan met de IJsvogelvlinder verbindt. Lindewijk deelgebied 2 wordt daardoor vanuit twee richtingen ontsloten. De eilanden in deelgebied 1 zijn niet vanuit twee zijden ontsloten. Mocht die weg onverhoopt geblokkeerd raken, dan kunnen de hulpdiensten via de brede bermen hun bestemming bereiken.

6. Gevaar bouwverkeer

Door de beperkte ontsluitingsmogelijkheden zorgt bouwverkeer voor gevaarlijke opstoppingen.

Gemeentelijke reactie
Wij zijn niet bekend met gevaarlijke opstoppingen. Het kan incidenteel voorkomen dat bouwverkeer even stil moet staan op de weg, maar dit moet zoveel mogelijk worden voorkomen. De bouwbedrijven zijn hiermee bekend en wij zullen hen hierop blijven attenderen.
Het bouwverkeer mag enkel langdurig parkeren of werk uitvoeren vanaf de openbare weg, wanneer dat wegdeel is afgesloten door de gemeente. Wij zorgen dan voor een omleiding.

7. Wijzigen Park and Ride Tuindorpschool

Kunnen de kinderen ook aan de achterzijde van de school afgezet worden. Daarmee wordt wat drukte aan de voorzijde van de school voorkomen.

Gemeentelijke reactie
Door de bewoners van de Lindewijk worden de kinderen veelal ook al afgezet aan de achterzijde van de school. Voor de mensen die uit andere delen van Wolvega komen kan dit niet als eis opgelegd worden.

8. Tunnel onder spoor (minimaal fiets)

Kan er vanuit de Lindewijk een tunnel onder het spoor worden gerealiseerd voor in iedere geval de fietsers? Een tunnel voor de auto naar de Spoorlaan zou nog beter zijn.

Gemeentelijke reactie
Een tunnel voor fietsers en/ of auto's vanuit de Lindewijk is niet realistisch. De kosten voor een dergelijke ingreep zijn erg hoog. Ook is er ruimtelijk gezien geen mogelijkheid voor een tunnel.

9. Nieuwe uitweg aan de zuidzijde van de wijk

Kan er richting de Steenwijkerweg een nieuwe uitvalsweg vanuit de Lindewijk worden gerealiseerd?

Gemeentelijke reactie
Een nieuwe uitvalsroute aan de zuidzijde van de Lindewijk is niet haalbaar. Hiervoor moeten grote stukken natuur worden doorkruist.

Bijlagen

1. Stedenbouwkundige schets 280 woningen Lindewijk
2. Stedenbouwkundige schets 200 woningen Lindewijk
3. Ingediende reacties Verzamelbestand ingediende reacties (geanonimiseerd)

Bijlage 6 Provinciaal advies concept BOPA

Bijlage 7 Aanmeldnotitie m.e.r.

Wolvega Lindewijk – Deelgebied 2

Gemeente Weststellingwerf

Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

identificatie	**planstatus**
projectnummer:	datum:
20200568	24-03-2021
projectleider:	opdrachtgever:
T. de Jong	Gemeente Weststellingwerf
auteur(s):	
S.E.H. Lie	

Inhoud

1. Inleiding **3**
1.1. Aanleiding 3
1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in? 3
1.3. Leeswijzer 4

2. Plaats en kenmerken van het project **5**
2.1. Plaats van het project 5
2.2. Kenmerken van het project 8

3. Kenmerken van de milieueffecten **10**
3.1. Geluid 10
3.2. Luchtkwaliteit 10
3.3. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid 11
3.4. Bodem en water 11
3.5. Natuur 12
3.6. Archeologie 12
3.7. Cultuurhistorie 13
3.8. Aanlegwerkzaamheden 13
3.9. Mitigerende maatregelen 13

4. Conclusie **14**

Bijlagen **15**
Bijlage 1 – Mobiliteitstoets 15
Bijlage 2 – Akoestisch onderzoek 16
Bijlage 3 – Bodemonderzoeken 17
Bijlage 4 – Stikstofonderzoek 18
Bijlage 5 – Ecologisch onderzoek 19
Bijlage 6 – Archelogisch onderzoek 20

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Aan de oostflank van Wolvega is de uitbreidingswijk Lindewijk beoogd. Het totale plan Lindewijk is opgedeeld in twee woningbouwgebieden van circa 800 woningen. Het oostelijke deel (Lindewijk deelgebied 1) is hierbij als eerste ontwikkeld. In 2006 is de eerste woning hier opgeleverd en tussen 2006-2021 zijn het merendeel van de 580 kavels verkocht. Deze woningen zijn juridische planologische geregeld in het bestemmingsplan *Wolvega Lindewijk - Deelgebied 1*. Volgens planning is Lindewijk deelgebied 1 in 2024 uitverkocht. Om deze reden heeft de gemeenteraad van Weststellingwerf op 8 juli 2019 unaniem het besluit genomen om de exploitatie van Lindewijk deelgebied 2 voort te zetten. Voor deze ontwikkeling is een Plan van aanpak opgesteld, waarin de keuze wordt onderbouwd om de ontwikkeling als gemeente zelf op te pakken, in plaats van dit te laten doen door marktpartijen. Alvorens de plannen voor deelgebied 2 op te stellen, is eerst een Nota van uitgangspunten opgesteld waarin is aangegeven wat de uitgangspunten en ambities zijn en in hoeverre wordt aangesloten dan wel wordt afgeweken van deelgebied 1. Met een nieuw bestemmingsplan wordt de ontwikkeling planologisch-juridisch mogelijk gemaakt. Tevens zijn de percelen Lycklamaweg 2-14 meegenomen in het plangebied om deze te voorzien van een actuele juridisch-planologische regeling.

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op 2000 woningen of meer (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2). De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van maximaal 200 woningen, hiermee blijft de ontwikkeling ruim onder de drempelwaarde. Dit betekent dat een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' noodzakelijk is waarin dit document in voorziet.

1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?

In een m.e.r.- beoordeling wordt getoetst of een m.e.r.-procedure doorlopen moet worden. De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de omvang van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Het bevoegd gezag dient een m.e.r-beoordelingsbeslissing te nemen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de omvang van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.

1.3. Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en omvang van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

Bij de analyse in hoofdstuk 2 en 3 is gebruik gemaakt van informatie uit de onderzoeken toegevoegd aan de bijlagen.

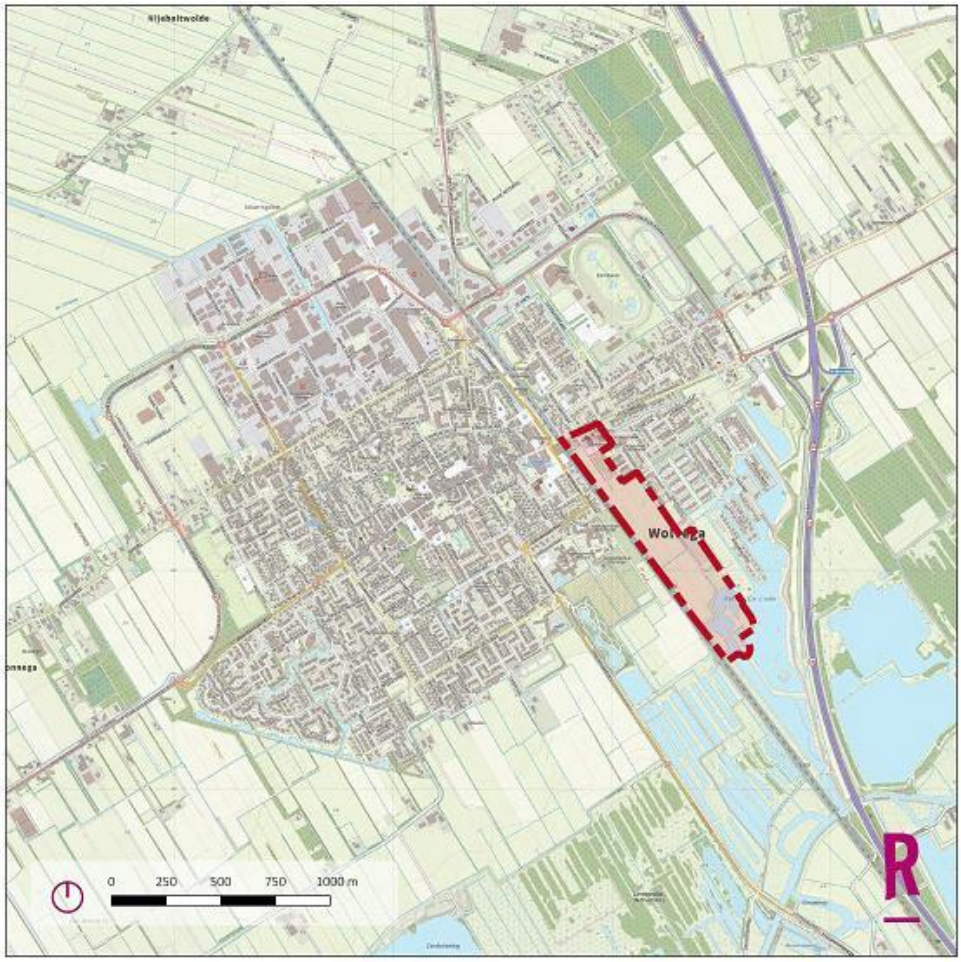
2. Plaats en kenmerken van het project

2.1. Plaats van het project

Het plangebied is gelegen in het zuidoostelijke deel van Wolvega en wordt begrensd door:

- Lindewijk fase 1 aan de oostzijde;
- de Lycklamaweg aan de noordzijde;
- de spoorlijn Zwolle-Leeuwarden aan de westzijde;
- de waterplas aan de zuid(oost)zijde.

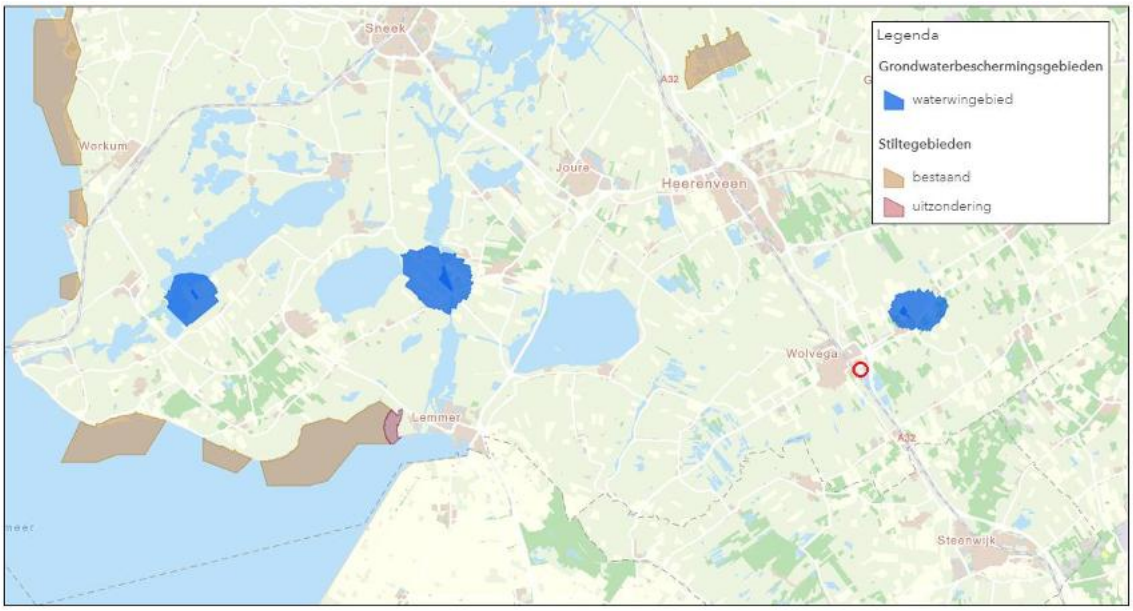
In figuur 2.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



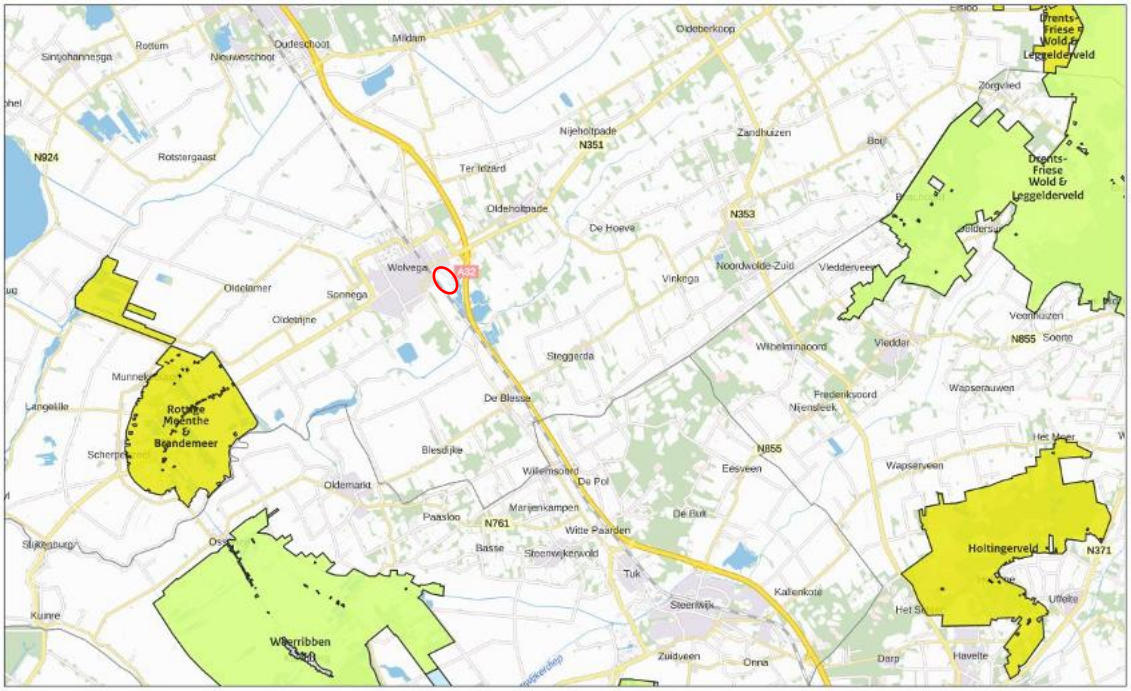
Figuur 2.1 Ligging plangebied in Wolvega

Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu
Het plangebied kent in het bestemmingsplan "Wolvega Lindewijk" (vastgesteld op 10 september 2001) geen archeologische dubbelbestemming. Binnen het plangebied hoeft geen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd wanneer de oppervlakte niet groter dan 5.000 m^2 is.

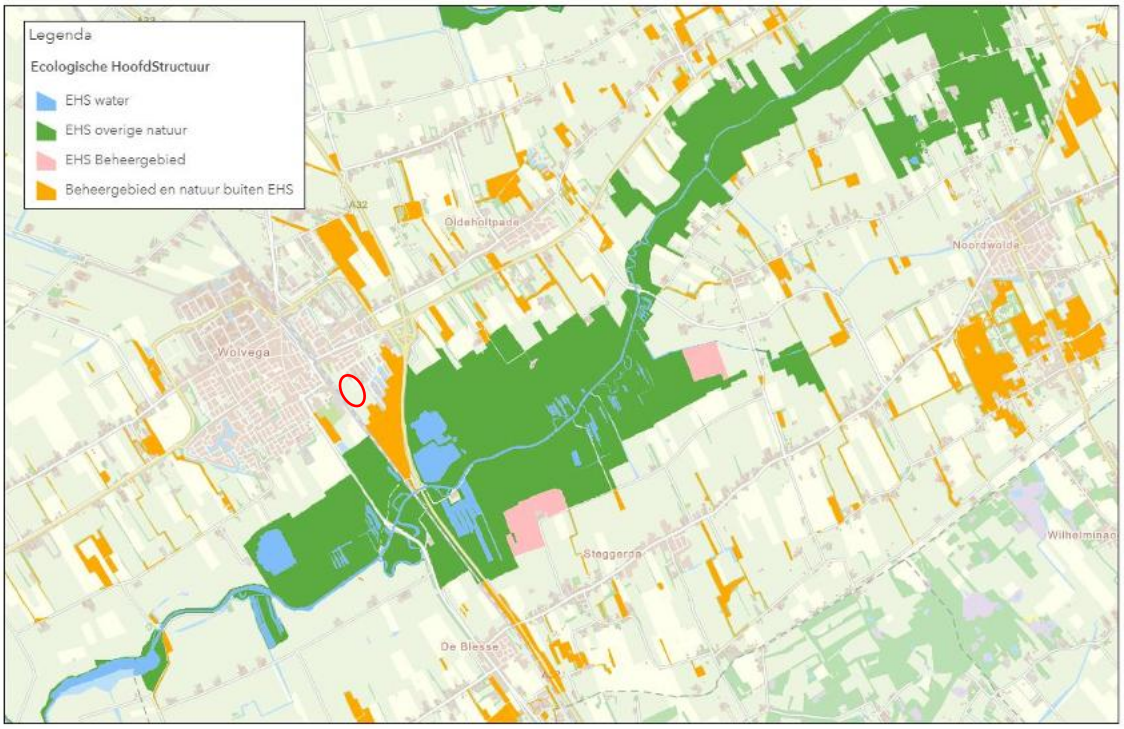
Het plangebied is niet gelegen in een kwetsbaar gebied en/of een gebied met beschermde status zoals grondwaterbeschermingsgebieden of een stiltegebied (zie figuur 2.2). Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland. De afstand tot het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Rottige Meenthe & Brandemeer bedraagt circa 6,7 kilometer (zie figuur 2.3). De afstand tot de dichtstbijzijnde NNN-gebieden bedraagt enkele honderden meters. Tevens grenst de locatie aan een gebied dat in de provinciale verordening aangegeven is als 'Natuur buiten de EHS' (zie figuur 2.4).



Figuur 2.2 Grondwaterbeschermings- en stiltegebieden en nabij de planlocatie (rode cirkel) (bron: Provincie Fryslân)



Figuur 2.3 Natura 2000-gebieden ten opzichte van het plangebied (rode omcirkeld) (bron: AERIUS Calculator)



Figuur 2.4 Natuurnetwerk Nederland ten opzichte van het plangebied (rode omcirkeld) (bron: Provincie Fryslân)

2.2. Kenmerken van het project

Het bieden van een hoge ruimtelijke kwaliteit vanuit het landschap, de omgeving en de historie heeft als belangrijk uitgangspunt gediend voor het stedenbouwkundige plan. Het plangebied gaat uit van het volgende stedenbouwkundig ontwerp:



Figuur 2.5 Stedenbouwkundig ontwerp (Wissing)

In het stedenbouwkundige plan is aangegeven dat de landschappelijke setting met aandacht voor de natuur- en landschapswaarden bepalend is geweest voor de hoofdopzet van Lindewijk. Een fors deel van Lindewijk maakt deel uit van het ecosysteem van de Lindevallei. Het water dringt vanuit het zuiden door in de woonwijk, waarbij van zuid naar noord de betekenis van het water afneemt. De beoogde groenstructuur is geënt op het oorspronkelijke verkavelingspatroon. In het zuidelijk deel van Lindewijk geeft het water richting aan de stedenbouwkundige structuur. Hier zijn en worden landtongen gerealiseerd, die tot ver in de waterplas doorlopen. Het water tussen de landtongen komt halverwege het plangebied samen in een brede waterstrook.

Omdat de looptijd van Lindewijk deelgebied 2 lang is en de specifieke woningvraag nog grotendeels onbekend is, is het stedenbouwkundig plan flexibel opgezet. Hierin is alleen het landschappelijk raamwerk voor de openbare ruimte vastgelegd dat in de loop der tijd ingevuld kan worden met bouwblokken. De

typen woningen, de aantallen per bouwvlak of de verkaveling daarvan zijn nog niet vastgelegd. Dit is ook het uitgangspunt geweest voor de opzet van het bestemmingsplan.

Het plangebied is realiseerbaar in 4 of meer fasen waarbij de eerste fasen aansluitend op Lindewijk deelgebied 1 gerealiseerd worden en de latere fasen aan de westzijde langs de spoorlijn. Het gebied tussen de begraafplaats en de spoorlijn heeft hierin een bijzondere positie, die kan voorzien in een behoefte naar speciale woonvormen zoals seniorenwoningen.

Verkeer en parkeren
Autoverkeer wordt toegeleid naar de Grote vuurvlinder en vandaar naar de bestaande aansluitingen op de Lycklamaweg. Het uitgangspunt voor langzaam verkeer is dat er meerdere verbindingen ontstaan. Daartoe worden diverse dwarsverbindingen in Lindewijk deelgebied 2 opgenomen. Zo is er onder meer een langzaam verkeersverbinding mogelijk langs de westzijde van kerk in het plangebied.

Voor Lindewijk deelgebied 2 is een mobiliteitstoets uitgevoerd waarin is getoetst of de verkeerstoename op een goede en verkeersveilige wijze kan worden afgewikkeld en of er in voldoende parkeerplaatsen wordt voorzien. Dit is opgenomen in bijlage 1. Hieruit blijkt dat de bereikbaar van het plangebied goed is voor de verschillende vervoerswijzen. De verkeerstoename ten behoeve van de ontwikkeling leidt niet tot knelpunten op het omliggende wegennet. Er dient te worden voldaan aan de gemeentelijke parkeernormen. Binnen de plangrenzen is er voldoende ruimte aanwezig om hierin te voorzien. Het aspect verkeer en parkeren staat de ontwikkeling daarmee niet in de weg.

Gebruik natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen
Voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling worden de gebruikelijke bouwmaterialen en natuurlijke hulpbronnen benut. Afvalstoffen zullen ontstaan tijdens de aanleg- en gebruiksfase. Afvalstromen zullen zoveel mogelijk worden gescheiden ten behoeve van hergebruik.

Verontreiniging, hinder, risico van zware ongevallen en rampen, risico's voor de menselijke gezondheid
Deze thema's komen mede aan bod in het volgende hoofdstuk.

Cumulatie met andere projecten
De ontwikkeling maakt deel uit van de uitbreidingswijk Lindewijk. De ontwikkeling van het totale plan Lindewijk bestaat uit circa 800 woningen en valt onder de drempelwaarden uit het Besluit milieueffectrapportage, waardoor een m.e.r. procedure niet hoeft te worden doorlopen.

3. Kenmerken van de milieueffecten

Algemeen
In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de beoogde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen.

3.1. Geluid

Wegverkeerslawaai
Het plangebied ligt nabij de volgende (zoneplichtige) spoorwegen:
- de spoorweg Leeuwarden - Zwolle;
- de A32;
- de Lycklamaweg;
- de Spoorlaan;
- de Stationsweg.

Langs de A32 bevindt zich een geluidwal aan de zijde van Lindewijk. Omdat in het plangebied nieuwe geluidgevoelige objecten in de vorm van woningen mogelijk worden gemaakt, is akoestisch onderzoek verricht. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 2. Uit het onderzoek blijkt dat ten aanzien van de omliggende wegen de spoorlijn de voor de voorkeurgrenswaarde wordt overschreven maar dat de berekende waarden onder de maximale ontheffingswaarden liggen. Dit geldt voor de spoorlijn en voor de A32, voor de overige wegen wordt voldaan aan de voorkeurgrenswaarde.

Voor het project is het mogelijk om zonder het nemen van maatregelen een hogere waarde vast te stellen. Doordat de geluidbelasting relatief hoog is, dient wel de geluidwering in de woningen voldoende hoog te worden conform het Bouwbesluit. In plaats van geluidafschermende maatregelen/raildempers, kunnen maatregelen op woningniveau uitgevoerd worden. Het is ook mogelijk om langs de spoorlijn een geluidscherm aan te leggen, waardoor de berekende waarde mogelijk lager wordt. Naast een geluidwerend effect heeft een dergelijk scherm ook impact op de stedenbouwkundige inpassing en de financiële uitvoerbaarheid van het project. Over de keuze hiervoor wordt in de volgende versie meer duidelijk.

3.2. Luchtkwaliteit

Volgens de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland geldt dat in de directe omgeving van het plangebied sprake is van een goede luchtkwaliteit. Plannen die slechts in zeer beperkte mate bijdragen aan luchtverontreiniging zijn op grond van het besluit 'niet in betekenende mate' (NIBM) vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden. De realisatie van maximaal 200 woningen valt hier ook onder. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk. Er is ter plaatste van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

3.3. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid

Externe veiligheid
Voor het aspect externe veiligheid is de risicokaart geraadpleegd. Hieruit blijkt dat in en in de omgeving van het plangebied geen sprake is van risicovolle inrichtingen of transportroutes voor gevaarlijke stoffen waarvoor het groepsrisicogebied het plangebied raakt. Voor het aspect externe veiligheid worden geen negatieve milieueffecten verwacht.

Risico's op rampen door klimaat
Ten opzichte van de huidige situatie wordt er extra verharding aangebracht, dit zal worden gecompenseerd door het aanleggen van water in het plangebied. Hierdoor nemen de risico's op rampen door klimaatverandering niet toe.

Risico's voor de menselijke gezondheid
Uit toetsing van de verschillende milieuthema's op het gebied van leefomgevingskwaliteit en verkeer blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een belangrijke toename van risico's voor de menselijke gezondheid. Er wordt voldaan aan de normen voor geluid, externe veiligheid en luchtkwaliteit.

3.4. Bodem en water

Bodem
Omdat er in het plangebied nieuwe woningen mogelijk worden gemaakt, zijn er (water)bodemonderzoeken uitgevoerd. Deze zijn opgenomen in bijlage 3. Er is tevens onderzoek gedaan naar het voorkomen van PFAS. Uit de onderzoeken blijkt dat er geen belemmeringen zijn voor de beoogde ontwikkelingen in het plangebied. Er zijn ook geen verhoogde gehalten aan PFAS aangetroffen in het plangebied. Er worden vanuit het aspect bodem geen negatieve effecten verwacht.

Water
Het plangebied bevindt zich niet in een beschermings- of kernzone van een waterkering. Het waterschap hanteert als uitgangspunt dat de toename aan verhard oppervlak voor een deel wordt gecompenseerd in de vorm van nieuw oppervlaktewater of waterberging. Omdat het plangebied direct op de boezem afwatert, geldt een compensatie-eis van 5%. Het dempen van watergangen moet volledig gecompenseerd worden. Deze compensatie is bedoeld om wateroverlast door het versneld afvoeren van hemelwater vanaf de verhardingen te voorkomen. Voor het plan geldt dat het onderdeel is van een grotere ontwikkeling waar in deelgebied 1 al mee is gestart, waarin een forse oppervlakte water is (en wordt geïntroduceerd). Over het watersysteem van Lindewijk is in een eerder stadium al overeenstemming bereikt. Overigens wordt er in het plangebied meer dan voldoende water aangelegd om aan de compensatie-eis te voldoen. Het aan te leggen water zal direct afgekoppeld worden op de boezem. Hierdoor kan schoon hemelwater makkelijk afgevoerd worden.

In het verleden is het streefpeil in Lindewijk verhoogd tot boezempeil (N.A.P.-0,52 m). De grens tussen het water en de bebouwing is zo gekozen dat de woningen zoveel mogelijk op bestaand al wat hoger gelegen gebied zullen worden gebouwd. In regenrijke perioden kan de boezem als gevolg van het vele hemelwater en als gevolg van opwaaiing, flink hoger staan dan het streefpeil. Een verhoging van ruim 30 cm is een jaarlijks terugkerend fenomeen, maar hoger komt af en toe ook voor. De oevers zijn echter hoog genoeg en de woningen worden op voldoende hoogte ten opzichte van het streefpeil gebouwd. Om te voorkomen dat bij een waterstand van 30 cm boven het streefpeil toch problemen ontstaan, is besloten om de verbinding tussen Lindewijk en de Linde vanaf deze waterstand af te sluiten met behulp van een keersluis. Op deze manier is voorzien in enerzijds een dynamisch waterpeil, dat past bij het beeld van de

Linde, en anderzijds in de behoefte aan veiligheid. Op deze wijze worden overstromingsrisico's voorkomen. Verder helpt de groene en waterrijke inrichting overmatige hitte in het stedelijk gebied te beperken.

Het uitgangspunt is om regenwater en rioolwater zoveel mogelijk gescheiden af te voeren. In het plangebied wordt daarom een gescheiden rioolstelsel gehanteerd. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van milieuvriendelijke en duurzame materialen, zodat afstromend hemelwater niet verontreinigd wordt. De bouwwijze en onderhoudstechniek moeten emissievrij zijn om verontreiniging van het water te voorkomen. In dit geval zal gebruik worden gemaakt van milieuvriendelijke (bouw)materialen. Voor alle ingrepen in de waterhuishouding moet een vergunning worden aangevraagd of een melding worden gedaan in het kader van de Waterwet. Hiermee heeft de ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

3.5. Natuur

Gebiedsbescherming
Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Rottige Meenthe & Brandemeer op circa 6,7 kilometer afstand. Dit is tevens een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied. Het plangebied bevindt zich op enkele honderden meters van een gebied dat onderdeel vormt van het NNN; de Lindevallei en het grenst aan een gebied dat in de provinciale verordening is aangegeven als 'Natuur buiten de EHS'.

De ontwikkeling van het plangebied zou kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Om deze reden zijn stikstofberekeningen uitgevoerd met behulp van de AERIUS Calculator. Uit de berekeningen (bijlage 4) blijkt dat de geplande ontwikkeling niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. De Wet natuurbescherming vormt, vanuit het aspect stikstofdepositie, geen belemmering voor de vaststelling van het plan. Negatieve effecten kunnen uitgesloten worden.

Soortenbescherming
Uit het ecologisch onderzoek (bijlage 5) blijkt dat de aanwezigheid van jaarrond beschermde verblijfplaatsen van vogels, zoogdieren, beschermde standplaatsen van planten of andere door de Wnb beschermde waarden redelijkerwijs kan worden uitgesloten. Hierbij geldt het uitgangspunt dat er ten aanzien van kleine marterachtigen vanuit de provincie Fryslân een algemene vrijstelling geldt. Het plangebied lijkt namelijk geschikt te zijn voor kleine marterachtigen. In het kader van de zorgplicht is het noodzakelijk, om in en later stadium van het project, een werkprotocol op te stellen. In dit protocol dient te worden vastgelegd hoe (algemeen) voorkomende soorten en actieve nesten van vogels kunnen worden beschermd tijdens de werkzaamheden. Het uitgangspunt van het protocol moet zijn dat schade aan individuele dieren zoveel mogelijk wordt voorkomen. Bij de verdere uitwerking van het project wordt hier rekening mee gehouden. Hiermee worden negatieve effecten vanuit het aspect soortenbescherming voorkomen.

3.6. Archeologie

Voor een globaal inzicht in mogelijke waarden heeft de provincie de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) gepubliceerd. De FAMKE bestaat uit twee advieskaarten, één voor de periode steentijd-bronstijd (300.000 - 800 v Chr.), en één voor de periode ijzertijd - middeleeuwen (800 v Chr. - 1500 n Chr.).

Conform de steentijd-bronstijd advieskaart geldt dat voor het noordelijke deel van het plangebied een quickscan nodig is (waar bij ingrepen van meer dan 5.000 m^2 archeologisch onderzoek gedaan moet worden) en het zuidelijk deel van het plangebied een karteren onderzoek 1 (waar bij ingrepen van meer dan 500 m^2 archeologisch onderzoek gedaan moet worden). Conform de ijzertijd-middeleeuwen advieskaart valt het plangebied grotendeels binnen het gebied met karterend onderzoek 1. Hier geldt dat bij ontwikkelingen met een minimale oppervlakte van 5.000 m² archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Omdat de hoeveelheid bodemingrepen deze oppervlakten overstijgt, is in het verleden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 6. Uit het onderzoek blijkt dat er ten aanzien van archeologie geen belemmeringen gelden. Hiermee kunnen negatieve effecten uitgesloten worden.

3.7. Cultuurhistorie

Voor het aspect cultuurhistorie is de Cultuurhistorische kaart van de provincie Fryslân geraadpleegd. In deze kaart is het plangebied niet opgenomen met een aanduiding. Binnen het plangebied zijn geen specifieke cultuurhistorische waarden aanwezig. Het is daarom niet noodzakelijk om nadere eisen ten aanzien van de bescherming van de bestaande cultuurhistorische waarden te stellen.

Wel heeft de cultuurhistorie een rol gespeeld bij de vormgeving van het stedenbouwkundig plan. Verder is het bebouwingslint aan de Lycklamaweg behoudenswaardig. De juridische regeling hiervoor is afgestemd op de bestaande situatie waarbij voor een groot deel van de gebouwen het behoud van de karakteristieke hoofdvorm wordt nagestreefd. Hiermee zijn negatieve effecten vanuit het aspect cultuurhistorie uitgesloten.

3.8. Aanlegwerkzaamheden

Gelet op de tijdelijkheid van de aanlegwerkzaamheden kunnen blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten worden. Tevens zal vanwege de geringe ontwikkeling ook geen sprake zijn van significante negatieve milieueffecten, zoals geluid- en stofoverlast, ten tijde van de werkzaamheden.

3.9. Mitigerende maatregelen

- Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat ten aanzien van de omliggende wegen de spoorlijn de voor de voorkeurgrenswaarde wordt overschreven maar dat de berekende waarden onder de maximale ontheffingswaarden liggen. Dit geldt voor de spoorlijn en voor de A32, voor de overige wegen wordt voldaan aan de voorkeurgrenswaarde. Voor het project dient een hogere waarde vastgesteld te worden, dit is ook mogelijk zonder het nemen van maatregelen.
- Het plangebied lijkt namelijk geschikt te zijn voor kleine marterachtigen. In het kader van de zorgplicht is het noodzakelijk, om in en later stadium van het project, een werkprotocol op te stellen. In dit protocol dient te worden vastgelegd hoe (algemeen) voorkomende soorten en actieve nesten van vogels kunnen worden beschermd tijdens de werkzaamheden. Het uitgangspunt van het protocol moet zijn dat schade aan individuele dieren zoveel mogelijk wordt voorkomen.

4. Conclusie

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het plangebied niet ligt in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. De aard en omvang van het plan leiden niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Door rekening te houden met de mitigerende maatregelen is het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure niet noodzakelijk.

Bijlagen

Bijlage 1 – Mobiliteitstoets

Bijlage 2 – Akoestisch onderzoek

Bijlage 3 – Bodemonderzoeken

Bijlage 4 – Stikstofonderzoek

Bijlage 5 – Ecologisch onderzoek

Bijlage 6 – Archelogisch onderzoek

Bijlage 8 Mobiliteitstoets 2020

Ontsluiting

Gemotoriseerd verkeer

Het plangebied wordt voor de auto op twee plekken ontsloten op de Lycklamaweg. Dit betreft een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom waar een maximum snelheid van 50 km/uur geldt. De belangrijkste externe ontsluiting ligt aan de noordoostzijde van de wijk, aan de westzijde van het tankstation. Van daaruit bereikt men via een rotonde de A32 richting Heerenveen of Steenwijk of de Stellingenweg richting Oosterwolde. Daarnaast is in westelijke richting via stationsweg de Om den Noort (N351) beschikbaar als verkeersroute naar de bedrijventerreinen van Wolvega en als route naar Flevoland en de randstad.

Langzaam verkeer

Het gemeentelijke beleid is gericht op het bevorderen van het gebruik van de fiets. Dit betekent veilige en snelle fietsverbindingen op plaatsen waar die gewenst zijn (routes naar school, werk en openbaar vervoer). Voor fietsers bestaan extra dwarsverbindingen in de wijk. Voor recreatieve fietsers is een fietspad aangelegd langs de oostzijde van het gebied (tussen het water en de A32).

Openbaar vervoer

De Lindewijk ligt op loop- en fietsafstand (circa 1 km) van het station Wolvega. Daarnaast bevindt zich bij het station een halte voor de regionale buslijnen.

Verkeersgeneratie en –afwikkeling

In de huidige situatie betreft het plangebied grasland en heeft deze geen verkeersaantrekkende werking. De verkeersgeneratie van de toekomstige woningbouw is berekend met kencijfers van het CROW (publicatie 381). De verkeersgeneratie wordt berekend voor het beoogde programma van maximaal 250 woningen. Daarbij wordt er een mix van grondgebonden woningen en appartementen gerealiseerd, in verschillende verschijningsvormen en voor verschillende doelgroepen. Tabel 1 toont de berekening van de verkeersgeneratie van het beoogde woonprogramma. Daarbij is gebruik gemaakt van het CROW kencijfer voor woonmilieutypes uit tabel A5. Uit gegevens van CBS/statline (2020) valt de Lindewijk in stedelijkheidsgraad 4 en daarom wordt het kencijfer voor woonmilieu ‘Stedelijk Groen-Stedelijk’ aangehouden.

Tabel 1. Verkeersgeneratie

Woonmilieu	Aantal	Kencijfer	Verkeersgeneratie	
			Weekdag	Werkdag
Stedelijk – Groen-Stedelijk	250 woningen	5,8 per woning	1.450 mvt/etmaal	1.610 mvt/etmaal

Het woonprogramma van 250 woningen zorgt voor een verkeersgeneratie van circa 1.450 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag. Omrekening naar een gemiddelde werkdag vindt plaats met de standaard factor 1,11 voor woonfuncties. Op een gemiddelde werkdag genereert de ontwikkeling circa 1.610 mvt/etmaal.

Om de verkeersafwikkeling te beoordelen is de afwikkeling in een spitsuur maatgevend, waarin doorgaans maximaal 10% van de etmaalintensiteit wordt afgewikkeld. In een gemiddeld spitsuur zorgt de ontwikkeling daarmee voor een verkeerstoename van 161 verkeersbewegingen. Dit zijn circa 2 á 3 mvt per minuut. Dit verkeer zal zich verspreiden over de twee primaire ontsluitingen naar de Lycklamaweg. De toename is dusdanig beperkt dat deze ter hoogte van deze gebiedsontsluitingsweg zal opgaan in de dagelijkse fluctuatie van het verkeer. De ontwikkeling leidt niet tot knelpunten met betrekking tot de afwikkeling van het verkeer.

Parkeren
De gemeente Weststellingwerf sluit wat betreft de parkeernormen bij de CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' aan. Lindewijk deelgebied 2 valt in de klasse "rest bebouwde kom". Het plan voorziet in de realisatie van maximaal 250 woningen van verschillende woningtypes, een exacte verdeling naar woningtype is nog niet bekend. Er dient te worden voldaan aan de parkeernormen voor woningtypen zoals deze zijn opgenomen in de CROW publicatie. De parkeerbehoefte van het beoogde woonprogramma zal binnen de plangrenzen worden opgevangen. Om ervoor te zorgen dat er voldoende ruimte is om te parkeren en overlast in de omgeving te voorkomen wordt dit op volgende manieren opgelost:

- Langsparkeren langs de straat
- Parkeerpockets tussen of achter de woningen
- Parkeren op eigen terrein

Verkeersveiligheid
De Lindewijk is voor de auto op twee plekken ontsloten vanaf de Lycklamaweg. De Lycklamaweg is een ontsluitingsweg waar een maximum snelheid van 50km/uur geldt. De weg vormt een verbinding tussen de snelweg A32 en het centrum van Wolvega. De twee kruisingen waarop de wijk wordt ontsloten krijgen een beperkt aantal extra verkeer te verwerken.

De wijk wordt ingericht als 30km/uur weg en de verkeersstructuur in de woonbuurten is zodanig ontworpen dat er geen hiërarchie ontstaat in de verschillende straten. Voor fietsers bestaan extra dwarsverbindingen in de wijk. In Lindewijk 2 is het streven om een fijnmazige fietsstructuur tot stand te brengen, die aansluit op de fietsstructuur van Lindewijk 1 en de recreatieve fietsstructuur in de omgeving. In dit verband wordt ook gekeken naar een snelle en veilige fietsroute van Lindewijk 2 naar het dorpscentrum.

Conclusie mobiliteitstoets
De bereikbaar van het plangebied is goed voor de verschillende vervoerswijzen. De verkeerstoename ten behoeve van de ontwikkeling leidt niet tot knelpunten op het omliggende wegennet. Er dient te worden voldaan aan de gemeentelijke parkeernormen, binnen de plangrenzen is er voldoende ruimte aanwezig om hierin te voorzien. Het aspect verkeer en parkeren staat de ontwikkeling daarmee niet in de weg.

Bijlage 9 Onderzoek verkeersafwikkeling Lindewijk

Bijlage 10 Ecologische quickscan

Quickscan

Lindewijk deelgebied 2 te Wolvega

25E1072 | 3 juni 2025



MORV

onderzoek ruimte & milieu

Quickscan

Lindewijk deelgebied 2 te Wolvega

Opdrachtgever

Gemeente Weststellingwerf
t.a.v. de heer R. Hekman
Postbus 60
8470 AB Wolvega

25E1072	01	definitief

Ing. A. Swiers & Ing. G. Tamminga	ecoloog	3 juni 2025	
Ing. J. Goudberg	projectleider	3 juni 2025	

MORV
onderzoek ruimte & milieu

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

1.1 Aanleiding en doel 3

1.2 Onderzoekslocatie 3

1.3 Voorgenomen werkzaamheden 4

2 Onderzoeksmethode 6

2.1 Bureauonderzoek 6

2.2 Veldonderzoek 6

3 Gebiedsbescherming 7

3.1 Natura 2000-gebieden 7

3.2 Natuurnetwerk Nederland 8

3.3 Overige gebiedsbescherming 9

4 Flora en fauna 10

4.1 Mossen en vaatplanten 10

4.2 Vogels 10

4.3 Vleermuizen 12

4.4 Grondgebonden zoogdieren 12

4.5 Overige soorten 13

5 Conclusie 15

Literatuurlijst 16

Bijlage 1: Foto's

Bijlage 2: Omgevingswet

Bijlage 3: Natura 2000

Bijlage 4: Natuur Netwerk Nederland

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

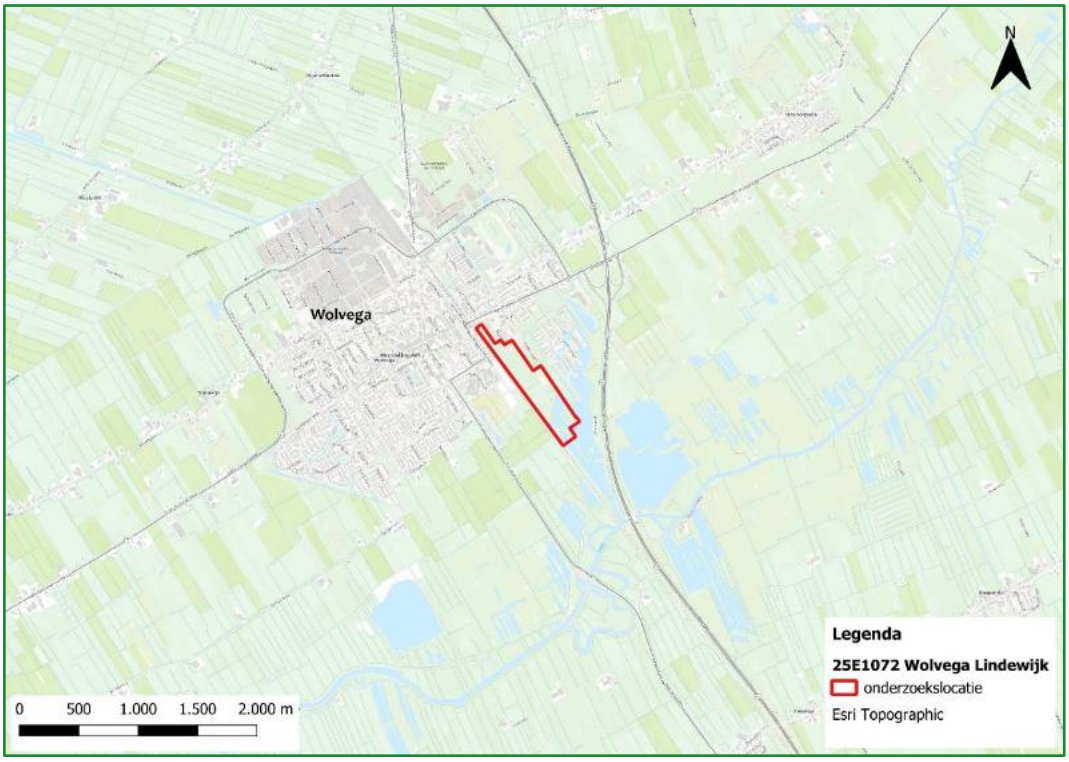
In opdracht van Gemeente Weststellingwerf heeft MORV adviseurs een ecologische quickscan verricht in verband met de voorgenomen ontwikkeling van Lindewijk deelgebied 2 te Wolvega (FR). Deze quickscan vervangt de inmiddels verlopen quickscan uit 2019 uitgevoerd door Jansen & Jansen groenadviesbureau.

Doordat overtreding van de wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden niet op voorhand kan worden uitgesloten, zijn de betreffende werkzaamheden door middel van een ecologische quickscan getoetst aan de natuurwet- en regelgeving.

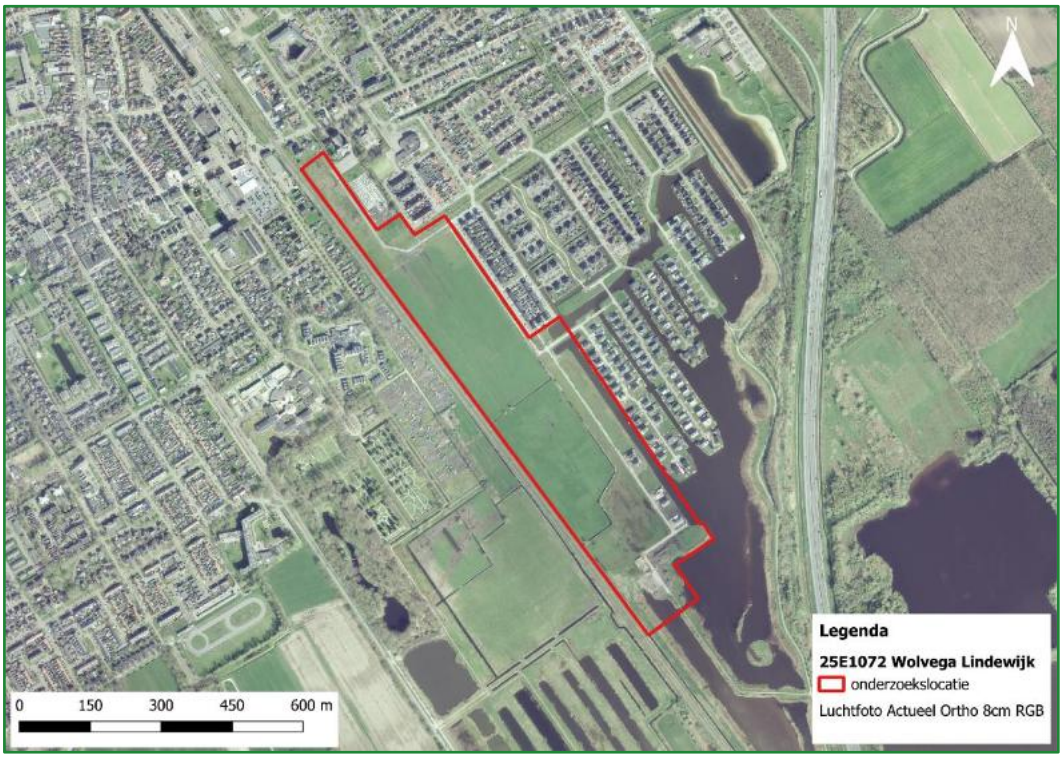
De wettelijke consequenties van de voorgenomen werkzaamheden in het kader van de Omgevingswet worden in beeld gebracht betreffende flora en fauna, Natura 2000 (N2000) en Natuurnetwerk Nederland (NNN). De resultaten hebben een geldigheid van drie jaar. Wijzigingen in het project of wezenlijke veranderingen binnen het onderzoeksgebied kunnen invloed hebben op de beoordeelde effecten. In dat geval dient er een nieuwe beoordeling plaats te vinden. In het voorliggende rapport worden hiertoe de onderzoekslocatie, de onderzoeksopzet, de resultaten en de wettelijke consequenties van de desbetreffende werkzaamheden beschreven.

1.2 Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Oranjetipje, de Distelvlinder en de Dagpauwoog te Wolvega, zie afbeelding 1.1. Het betreft een onbebouwd terrein met een voormalig agrarische functie. Rondom het gebied is bebouwing aanwezig. Ten oosten van het terrein ligt een treinspoor en ten zuiden liggen watergangen en plassen in het verlengde van De Linde, zie afbeelding 1.2.



Afbeelding 1.1 Ligging van de onderzoekslocatie. Basiskaart: (Esri, 2012)



Afbeelding 1.2 De onderzoekslocatie. Basiskaart: (Esri Nederland, 2021)

1.3 Voorgenomen werkzaamheden

Gemeente Weststellingwerf is voornemens Lindewijk deelgebied 2 te ontwikkelen (Wissing B.V., 2021). De werkzaamheden worden verricht in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en kunnen niet onder een gedragscode uitgevoerd worden. De betreffende plannen worden getoetst op relevantie ten aanzien van de Omgevingswet.

De voorgenomen werkzaamheden kunnen van invloed zijn op de wet- en regelgeving zoals staat beschreven in de Omgevingswet. In dit rapport wordt het voornemen getoetst aan diverse kaders:

- Natura 2000-gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland;
- overige gebiedsbescherming;
- flora en fauna.

Voor meer informatie over de Omgevingswet wordt verwezen naar bijlage 2.

Mogelijk effect van de voorgenomen werkzaamheden

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op de beschermde soorten in de onderzoekslocatie en het nabijgelegen Natura 2000-gebied. Hierin onderscheiden zich de navolgende invloeden.

Mogelijke (tijdelijke) invloeden:

- verstoring van rust- en voortplantingsplaatsen en/of jaarrond beschermde nesten als gevolg van werkzaamheden, zoals: geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden.

Mogelijke permanente invloeden:

- afname/verdwijning van beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen en/of jaarrond beschermde nesten;
- vernieling/verdwijning van beschermde soorten;
- aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten.

Vaststellen van de invloedssfeer

De voorgenomen werkzaamheden hebben mogelijk een (tijdelijk) negatief effect op de beschermde soorten in de onderzoekslocatie en de directe omgeving, kortweg 'invloedssfeer' genoemd. De omvang van de invloedssfeer wordt bepaald door de duur, de aard en de omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van een voorgenomen plan op een beschermde soort verschilt per soort en/of soortgroep. De voorgenomen werkzaamheden hebben een beperkte invloedssfeer.

2 Onderzoeksmethode

Het onderzoek is uitgevoerd door middel van een bureaustudie en een eenmalig veldbezoek. Er is kennis verzameld die inzicht geeft in de aanwezigheid van een geschikte habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten in het gebied.

2.1 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is er gebruikgemaakt van landelijke, provinciale en regionale verspreidingsgegevens, zoals verspreidingsatlassen en verspreidingsgegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De NDFF bundelt, uniformeert en valideert natuurgegevens in Nederland van meer dan 100 databanken. De verspreidingsinformatie uit atlassen is gevalideerd en brengt ingevoerde waarnemingen van beschermde plant- en diersoorten in Nederland in kaart. Dit geeft informatie over het voorkomen van beschermde soorten in Nederland. De waarnemingen hebben betrekking op de regionale verspreiding, die weergegeven is in atlasblokken (5x5 kilometer). Deze waarnemingen geven een indicatie of de soort in de omgeving voorkomt. Tevens is er gekeken naar de locatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden, NNN-gronden en overige vormen van gebiedsbescherming.

De volgende atlasblokcodes zijn gebruikt:

- 1624, coördinaten: 195 – 540.

2.2 Veldonderzoek

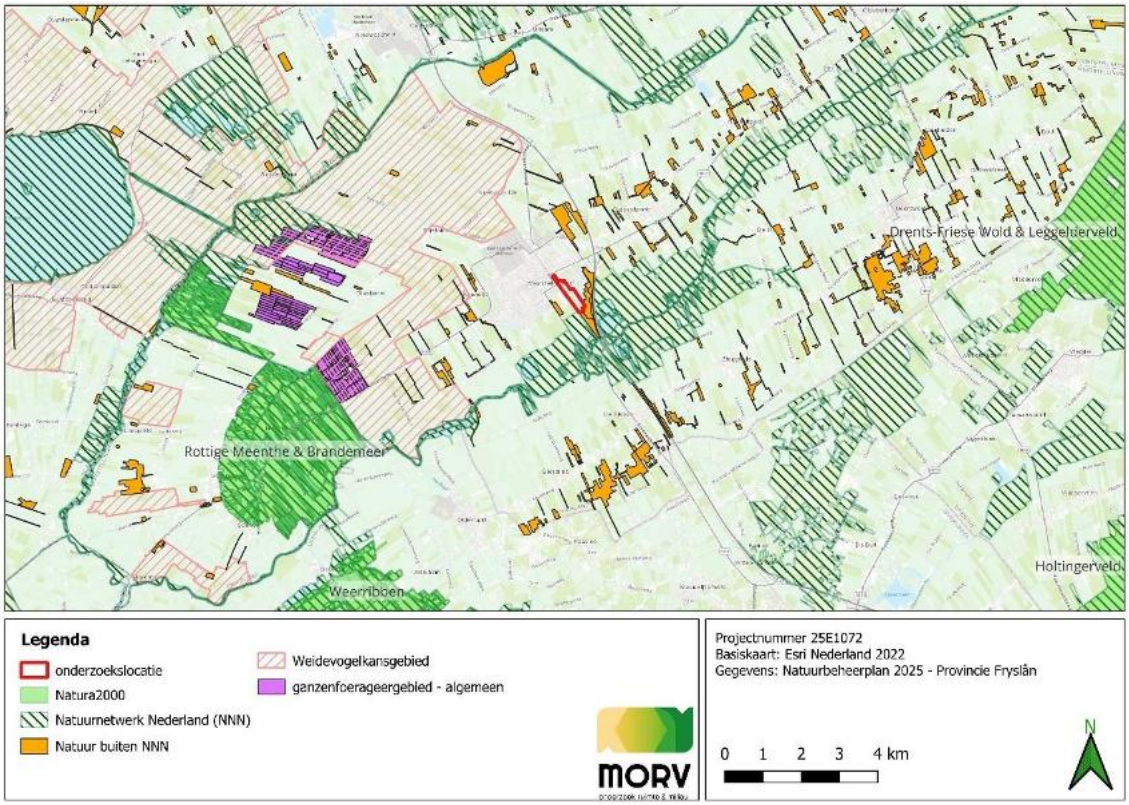
Er heeft eenmalig een bezoek aan de onderzoekslocatie plaatsgevonden. Tijdens dit veldbezoek is onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van potentiële leef- en groeiplaatsen van beschermde flora en fauna binnen de onderzoekslocatie en de directe omgeving. De onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn op 2 april 2025 onderzocht door de heer ing. G. Tamminga, ecologisch adviseur bij MORV adviseurs. Dit bezoek heeft overdag plaatsgevonden bij 14 °C, droog weer, geen bewolking en windkracht 2.

3 Gebiedsbescherming

In Nederland vallen de meeste beschermde natuurgebieden onder de Omgevingswet (voor Natura 2000-gebieden) of onder de regelgeving van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Daarnaast kunnen natuurgebieden ook beschermd zijn via de Omgevingsverordening van de provincie of het omgevingsplan van de gemeente.

3.1 Natura 2000-gebieden

Het onderzoeksgebied ligt buiten de begrenzing van een N2000-gebied, maar bevindt zich op een afstand van circa 6,5 km van het Natura 2000-gebied *Rottige Meenthe & Brandemeer* en circa 8,5 km van de *Weerribben*, zie afbeelding 3.1. Gezien deze ruime afstanden kan worden aangenomen dat de beoogde werkzaamheden geen directe invloed uitoefenen op deze natuurgebieden. Voor aanvullende informatie over Natura 2000-gebieden wordt verwezen naar bijlage 3. Door de grote afstand tussen het onderzoeksgebied en de Natura 2000-gebieden zijn eventuele uitstralende effecten in de meeste gevallen niet aan de orde. Een mogelijke uitzondering hierop is de impact van stikstofdepositie, die kan toenemen door stikstofemissie tijdens de werkzaamheden.



Afbeelding 3.1 De onderzoekslocatie t.o.v. gebiedsbescherming

Stikstofberekening (Aerius)

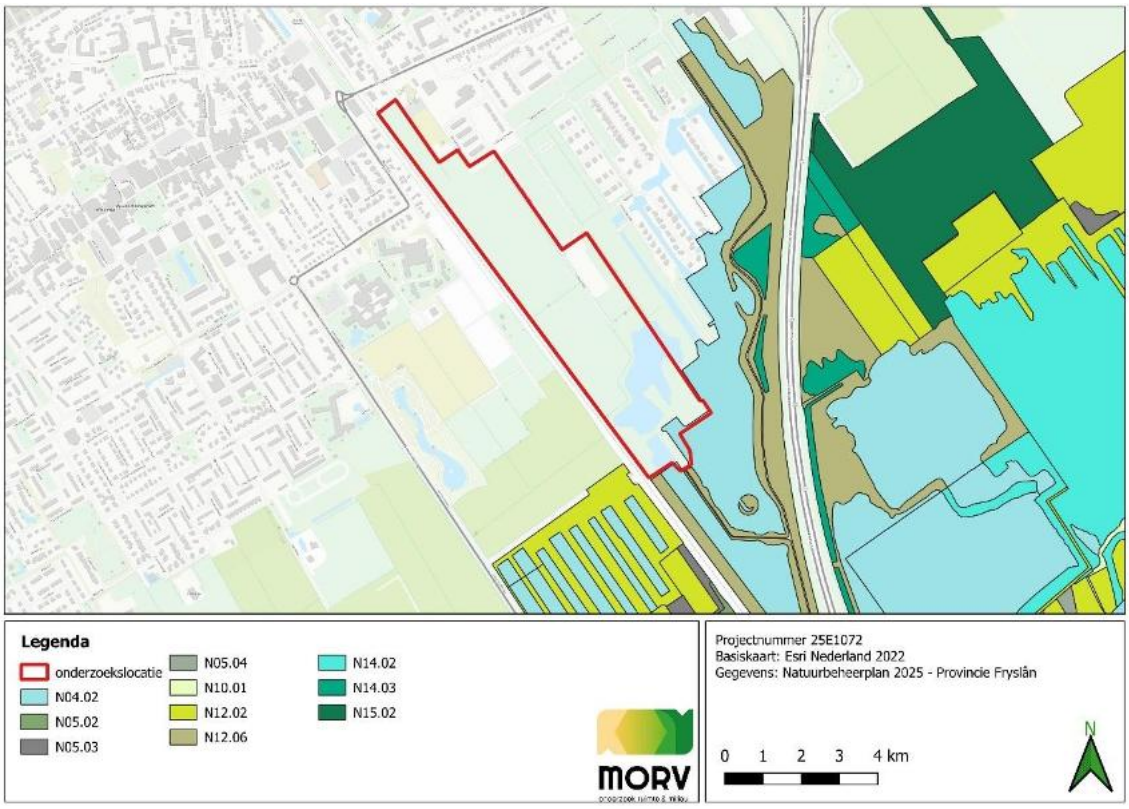
Een stijging van de stikstofdepositie kan nadelige gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden die zijn aangewezen voor de bescherming van stikstofgevoelige habitattypen en soorten. Er kan dan sprake zijn van een Natura 2000-activiteit. Veranderingen in de stikstofdepositie als gevolg van activiteiten of handelingen moeten worden berekend.

Gezien de afstand tussen het onderzoeksgebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden, is een stikstofberekening voor de voorgenomen activiteiten noodzakelijk en kunnen op voorhand significante negatieve effecten van eventuele stikstofdepositie niet worden uitgesloten. Een stikstofberekening valt buiten de scope van deze opdracht.

3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het NNN is een landelijk samenhangend netwerk van bestaande natuurgebieden, nog te ontwikkelen natuurgebieden en landbouwgebieden met agrarisch natuurbeheer die met elkaar verbonden zijn via ecologische verbindingszones. De meeste N2000-gebieden vallen tevens binnen de NNN. Dit voorkomt dat planten en dieren geïsoleerd raken, uitsterven en natuurgebieden hun waarde verliezen. Door de aaneensluiting ontstaan er grotere natuurgebieden met een hogere biodiversiteit en hogere overlevingskansen voor planten en dieren. Voor meer informatie over Natuurnetwerk Nederland wordt verwezen naar bijlage 4.

He onderzoeksgebied is geen onderdeel van NNN-gebied, maar ten zuiden van het onderzoeksgebied bevindt zich het NNN-gebied de Lindevallei, zie afbeelding 3.1Afbeelding 3.2. Het NNN-gebied de Lindevallei bestaat uit diverse beheertypen zoals weergegeven in afbeelding 3.2.



Afbeelding 3.2 De onderzoekslocatie t.o.v. beheertypen

De Lindevallei is een laagveengebied dat zich uitstrekt langs een oud stroomdal en wordt gekenmerkt door natte schraallanden, bloemrijke graslanden, veenmosvegetaties, rietlanden, broekbossen en moerassen. Het plangebied is grotendeels afgesneden van het NNN-gebied door de fysieke barrières van de spoorlijn tussen Leeuwarden en Steenwijk en de A32. Bij de planvorming van de Lindewijk is vanaf het begin rekening gehouden met de nabijgelegen natuurlijke waarden van de Lindevallei. Ter bescherming hiervan is langs zowel de snelweg als de spoorlijn een brede, groenblauwe bufferzone

aangelegd, met een breedte van enkele honderden meters. Deze zone fungeert als overgangsgebied tussen de woonwijk en de natuur en helpt recreatieve druk en andere mogelijk verstorende invloeden op de natuur te beperken. Door de aanwezigheid van deze barrières en de groenblauwe bufferzone zijn de ecologische verbindingen met het NNN beperkt, waardoor er slechts beperkte uitwisseling van soorten plaatsvindt. Vogels maken nog wel gebruik van het gebied, vooral in het zuidelijke deel. Daarnaast kunnen via het water van zowel de Linde als het water in het onderzoeksgebied verbindingen bestaan voor soorten als amfibieën, reptielen, vissen en bepaalde plantensoorten. Deze ecologische relaties zijn naar verwachting het sterkst in het zuidelijke gebied rond de kleine plas.

3.3 Overige gebiedsbescherming

Het natuurbeheer van Friesland richt zich niet alleen op de bescherming van natuur binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN), maar ook op natuur buiten het NNN. Dit omvat weidevogelkerngebieden, gebieden die bijdragen aan goed functioneren van de Waddenzee, gebieden met hogere soortenwaarde en cultuurhistorische en aardkundige objecten.

Aan de zuidzijde van het onderzoeksgebied grenst een natuurgebied dat is aangewezen als 'natuur buiten het NNN' (afbeelding 3.1). Dit gebied omvat de beheertypes N04.02 (Zoete plas) en N12.06 (Ruigteveld) zoals weergegeven in afbeelding 3.2. Het onderzoeksgebied vormt geschikt leefgebied voor kwalificerende vogelsoorten van het beheertypen N12.06 (tabel 3.1). Hierdoor bestaat er een ecologisch relevante verbinding tussen beide gebieden. Het wordt geadviseerd de werkzaamheden plaats te laten vinden buiten het broedseizoen van deze vogelsoorten.

Tabel 3.1 Kwalificerende broedvogels van het beheertype N12.06 (Ruigteveld)

N12.06 Ruigteveld – kwalificerende broedvogels			
Bosrietzanger	Grauwe klauwier	Paapje	Spotvogel
Geelgors	Kneu	Putter	Sprinkhaanzanger
Grasmus	Nachtegaal	Roodborsttapuit	

Andere provinciale vormen van gebiedsbescherming zijn niet gelegen nabij het onderzoeksgebied, zie afbeelding 3.1. Effecten van de voorgenomen werkzaamheden op deze gebieden kunnen daarom bij voorbaat worden uitgesloten en leiden dan ook niet tot conflicten met de geldende regelgeving voor deze vormen van gebiedsbescherming.

4 Flora en fauna

Voor de bescherming van soorten zijn er drie beschermingscategorieën gecreëerd:

- Vogelrichtlijnsoorten (Bal art. 11.37),
- Habitatrichtlijnsoorten (Bal art 11.46),
- andere soorten (Bal art 11. 54). Per provincie is vastgesteld welke van deze soorten onder een vrijstellingsregeling vallen.

Alle inheemse plant- en diersoorten vallen onder een algemene zorgplicht (artikel 1.6 en 1.7 Ow) en voor veel soorten geldt daarnaast een specifieke zorgplicht (artikel 11.26 Bal). Deze verplichtingen zijn bedoeld om negatieve gevolgen van menselijke activiteiten voor inheemse flora en fauna zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

De volgende soortgroepen zijn in ogenschouw genomen:

- mossen en vaatplanten;
- vogels;
- vleermuizen;
- grondgebonden zoogdieren;
- overige soorten.

4.1 Mossen en vaatplanten

Volgens de NDFF-gegevens zijn er binnen het atlasblok 1624 geen waarnemingen bekend van beschermde plantensoorten. Tijdens het veldbezoek zijn er ook geen beschermde plantensoorten binnen het onderzoeksgebied waargenomen. De volgende soorten zijn wel waargenomen: gewone berenklauw, moerasspirea, grote waterweegbree, gele lis, watermunt, schermbloem, veldzuring, krabbenscheer, zwarte els, paardenbloem, riet, harig wilgenroosje, grote brandnetel, vogelmuur, ridderzuring, raapzaad, heggenwikke, speerdistel, speenkruid, pinksterbloem, kleine veldkers, rietgras, fluitenkruid, veldzuring, pitrus en braam.

Aan de hand van het uitgevoerde veldbezoek, de terreinkenmerken en de bureaustudie worden er geen beschermde mossen en/of vaatplanten verwacht.

Wettelijke consequenties

In de onderzoekslocatie zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Negatieve effecten op beschermde plantensoorten in de onderzoekslocatie kunnen worden uitgesloten. Het uitvoeren van vervolgonderzoek en/of de aanvraag van een omgevingsvergunning flora en fauna ten aanzien van de soortgroep mossen en vaatplanten is niet noodzakelijk.

4.2 Vogels

Bij vogels wordt onderscheid gemaakt in:

- vogels met jaarrond beschermde nesten;
- overige broedvogelsoorten, waarvan de nesten alleen tijdens het broedseizoen zijn beschermd. Dit betreft dus uitsluitend het bezette nest (periode van nestbouw, ei-leg, broeden en voeren van de jongen op/om het nest), niet het oude of verlaten nest.

Bij zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden kunnen nesten van overige vogels (categorie 5-soorten) soms ook jaarrond beschermd zijn. Doorgaans is dit niet aan de orde, enkel bij grote ontwikkelingen of zeer bijzondere locaties, en zijn de nesten van deze vogels alleen beschermd als deze in gebruik zijn.

Tijdens de bureaustudie is er gelet op de volgende categorieën:

- categorie 1 (c1): jaarrond gebruikte nesten;
- categorie 2 (c2): zeer honkvaste koloniebroeders of afhankelijk van bebouwing of biotoop;
- categorie 3 (c3): zeer honkvaste broeders of afhankelijk van bebouwing;
- categorie 4 (c4): vogels die ieder jaar terugkeren naar een specifiek nest of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen;
- categorie 5 (c5): honkvaste broeders, maar voldoende flexibel.

Volgens de NDFF-gegevens zijn er 184 vogelsoorten die beschermd zijn onder de Vogelrichtlijn waargenomen binnen het atlasblok 1624. Van deze vogelsoorten zijn er 68 mogelijk relevant voor de voorgenomen plannen (tabel 4.1).

Tabel 4.1 NDFF-gegevens waargenomen vogelsoorten mogelijk relevant voor de voorgenomen plannen

Baardman	Geelgors	Kauw	Nachtegaal	Torenvalk[c3]
Blauwborst	Gekraagde roodstaart[c5]	Kleine karekiet	Oeverloper	Tuinfluiter
Boerenzwaluw[c5]	Gele kwikstaart	Kleine plevier	Oeverzwaluw[c5]	Tureluur
Boomklever	Graspieper	Kneu	Pimpelmees	Turkse tortel
Boomkruiper	Grauwe gans	Knobbelzwaan	Rietgors	Veldleeuwerik
Bosrietzanger	Grauwe klauwier	Koekoek	Rietzanger	Vink
Brandgans	Grote Canadese gans	Kokmeeuw[c5]	Ringmus[c2]	Waterhoen
Buizerd[c4]	Havik[c4]	Kolgans	Roerdomp	Waterral
Cetti's zanger	Holenduif	Koolmees	Roodborst	Wilde eend
Dodaars	Houtduif	Krakeend	Scholekster[c5]	Witte kwikstaart
Ekster	Houtsnip	Kuifeend	Snor	Zwarte kraai
Fazant	Huismus[c1]	Kwartel	Sprinkhaanzanger	Zwarte roodstaart
Fitis	Huiszwaluw[c2]	Meerkoet	Stormmeeuw[c2]	
Fuut	IJsvogel[c3]	Merel	Tjiftjaf	

Tijdens het veldbezoek zijn de volgende vogelsoorten waargenomen:

- Aalscholver[c2]
- Blauwborst
- Blauwe Reiger[c2]
- Graspieper
- Grauwe Gans
- Grote Canadese Gans
- Havik[c4]
- Kauw
- Meerkoet
- Nijlgans
- Pimpelmees
- Putter
- Rietgors
- Rietzanger
- Roek[c2]
- Scholekster[c5]
- Spreeuw
- Watersnip
- Wilde Eend
- Witte Kwikstaart
- Zwarte Kraai

Het voormalige landbouwperceel wordt gebruikt als rust- en foerageergebied door grauwe ganzen en grote Canadese ganzen. Daarnaast fungeert het als foerageerplek voor de scholekster, de graspieper en de watersnip. Voor de ganzen geldt dat de randen van het onderzoeksgebied en het gebied direct ten zuiden daarvan mogelijk geschikt broedbiotoop vormen. Voor de graspieper is er nauwelijks geschikt leefgebied aanwezig, waardoor broedbiotoop uitgesloten kan worden. Ook voor de watersnip is het gebied ongeschikt als broedlocatie.

Wettelijke consequenties

Het uitvoeren van vervolgonderzoek ten aanzien van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten is niet noodzakelijk. Om overtreding van de Omgevingswet te voorkomen, dienen de betreffende werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats te vinden. Wanneer broedvogels zich gedurende de werkzaamheden rond de projectlocatie vestigen of als er een andere gebeurtenis van dien aard plaatsvindt, dient het werk stilgelegd te worden en dient de ecoloog geraadpleegd te worden.

4.3 Vleermuizen

Het leefgebied van vleermuizen bestaat uit: verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden. Vleermuizen maken gedurende het jaar gebruik van een netwerk van vaste rust- en verblijfplaatsen met verschillende functies, zoals: kraam-, zomer-, paar- en winterverblijfplaatsen. Voor verplaatsing tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden maken zij gebruik van lijnvormige landschapselementen, zoals houtsingels, watergangen, bomenrijen en gevels van gebouwen.

Volgens de NDFF-gegevens zijn er zes vleermuissoorten binnen het atlasblok 1624 waargenomen:

- Gewone dwergvleermuis
- Laatvlieger
- Meervleermuis
- Rosse vleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Watervleermuis

Tijdens het veldbezoek zijn er geen potentiële verblijfplaatsen waargenomen. Het onderzoeksgebied beschikt niet over bebouwing of geschikte bomen. Negatieve effecten op een eventuele verblijfplaats kunnen worden uitgesloten. Het onderzoeksgebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen en als gevolg van de werkzaamheden zal er foerageergebied van de vleermuizen worden weggenomen. Echter, er is voldoende foerageer mogelijkheid in de directe omgeving om dit op te vangen. De voorgenomen werkzaamheden zullen niet leiden tot een significante aantasting van lijnvormige landschapselementen die mogelijk als essentiële vliegroute voor vleermuizen functioneren.

Wettelijke consequenties

De voorgenomen werkzaamheden hebben geen invloed op mogelijke verblijfplaatsen en/of eventuele foerageergebieden en/of vliegroutes. Het uitvoeren van vervolgonderzoek en/of de aanvraag van een omgevingsvergunning flora en fauna ten aanzien van vleermuizen is niet noodzakelijk.

4.4 Grondgebonden zoogdieren

Volgens de NDFF-gegevens zijn er 22 soorten grondgebonden zoogdieren binnen het atlasblok 1624 waargenomen. Van deze 22 soorten hebben er tien geen vrijstelling van vergunningplicht:

- Boommarter
- Bunzing
- Damhert
- Das
- Eekhoorn
- Hermelijn
- Otter [1]
- Waterspitsmuis
- Wezel
- Wolf [1]

[1] Habitatrichtlijnsoorten

Dichtbij de woonwijk zijn sporen van uittrede en foerageergedrag van de otter waargenomen (afbeelding 4.1). Op een vlonder van een nieuwbouwwoning is bovendien spraint aangetroffen. Deze waarnemingen hebben echter geen gevolgen voor de verdere ontwikkeling van het gebied. De otter is gevestigd in het gebied direct ten zuiden van de in ontwikkeling zijnde woonwijk. Binnen het onderzoeksgebied zijn meerdere bosschages aanwezig; deze zijn allen geïnspecteerd op sporen van kleine marterachtigen, maar er zijn geen waarnemingen gedaan. Ook de slootkanten zijn zorgvuldig onderzocht, zonder dat daarbij martersporen zijn aangetroffen. Een aanvullende inspectie net buiten het onderzoeksgebied leverde eveneens geen sporen op. Hoewel er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van kleine marterachtigen, kan hun aanwezigheid niet volledig worden uitgesloten zonder aanvullend marteronderzoek.

Wettelijke consequenties

Door het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden wordt er mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdier gedood en/of worden er vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigd of vernield, zoals benoemd in de Omgevingswet. Het uitvoeren van vervolgonderzoek en/of de aanvraag van een omgevingsvergunning flora en fauna ten aanzien van grondgebonden zoogdieren is noodzakelijk met betrekking tot kleine marterachtigen.



Afbeelding 4.1 Waargenomen sporen van de otter

4.5 Overige soorten

Tot de overige soortgroepen behoren onder andere amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen, geleedpotigen, weekdieren en kevers. Volgens de NDFF-gegevens zijn er 22 overige beschermde soorten binnen het atlasblok 1624 waargenomen. Hiervan zijn vijftien soorten niet vrijgesteld van vergunningplicht:

- Heikikker[1]
- Poelkikker[1]
- Grote vos
- Grote vuurvlinder[1]
- Grote weerschijnvlinder
- Sleedoornpage
- Zilveren maan
- Gevlekte glanslibel[1]
- Groene glazenmaker[1]
- Kempense heidelibel
- Noordse winterjuffer[1]
- Sierlijke witsnuitlibel[1]
- Ringslang
- Grote modderkruiper
- Platte schijfhoren[1]

[1] Habitatrichtlijnsoorten

De genoemde soorten komen voor in natte, kleinschalige landschappen met een afwisseling van poelen, moerassen, rietland, kruidenrijke graslanden, struweel en bosranden. Amfibieën zoals de poelkikker en reptielen zoals de ringslang zijn gebonden aan poelen en oevers met voldoende zon en vegetatie voor voortplanting en schuilgelegenheid. Libellen, waaronder de sierlijke witsnuitlibel, gevlekte glanslibel, groene glazenmaker en Kempense heidelibel, zijn afhankelijk van helder, stilstaand water met rijke oevervegetatie. Vlinders als de zilveren maan, grote vuurvlinder, grote vos en grote weerschijnvlinder gedijen in bloemrijke, vochtige graslanden of bosranden met waardplanten en nectarbronnen. De grote modderkruiper en de platte schijfhoren leven in voedselrijk, langzaam stromend tot stilstaand water met een modderige bodem.

In de bredere omgeving van het onderzoeksgebied, waaronder het NNN-gebied de Lindevallei, bevindt zich geschikt biotoop voor de eerder waargenomen soorten. Het onderzoeksgebied zelf biedt door eerdere ontginning en de ontwikkeling tot woonwijk echter beperkt geschikt leefgebied. Wel dient rekening gehouden te worden met algemene overige soorten.

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde overige soorten waargenomen. Wel zijn enkele algemene soorten vastgesteld, waaronder het groot koolwitje, de atalanta en de snoek.

Wettelijke consequenties

Door het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden worden er geen overige beschermde soorten gedood en/of worden er geen vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigd of vernield, zoals benoemd in de Omgevingswet. Het uitvoeren van vervolgonderzoek en/of de aanvraag van een omgevingsvergunning flora en fauna ten aanzien van overige beschermde soorten is niet noodzakelijk.

5 Conclusie

Natura 2000

Gelet op de aard, de omvang en de duur van de voorgenomen werkzaamheden is er geen sprake van verstoringseffecten en wordt een direct negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden in het voorliggende geval uitgesloten. De werkzaamheden zullen echter gepaard gaan met stikstofuitstoot, waarvan de depositie potentieel binnen de invloedssfeer van N2000-gebieden komt. Daarom dient er een stikstofberekening uitgevoerd te worden.

Natuurnetwerk Nederland

Hoewel het onderzoeksgebied zich in de nabijheid van het Natuur Netwerk Nederland (NNN) de Lindevallei bevindt, worden er geen wezenlijke negatieve gevolgen op de beschermde waarden en kenmerken verwacht. Dit komt doordat het gebied door sterke fysieke barrières, zoals infrastructuur, grotendeels is afgeschermd van het omliggende NNN. Daarnaast is er een brede groenblauwe bufferzone aanwezig tussen het onderzoeksgebied en het natuurgebied, die mogelijke negatieve invloeden opvangt.

Overige gebiedsbescherming

Het onderzoeksgebied grenst aan ‘natuur buiten het NNN’ en vormt geschikt leefgebied voor kwalificerende vogelsoorten. Er bestaat hierdoor een ecologische samenhang tussen beide gebieden. Het wordt geadviseerd de werkzaamheden plaats te laten vinden buiten het broedseizoen van deze vogelsoorten. Andere beschermde gebieden zoals ganzenfoerageergebied en weidevogelkansgebied liggen niet in de nabijheid, waardoor negatieve effecten daarop zijn uitgesloten. De voorgenomen werkzaamheden zijn niet in strijd met de geldende natuurregelgeving.

Flora en fauna

Gelet op de aard, de omvang en de duur van de voorgenomen werkzaamheden wordt een negatief effect op de beschermde flora en fauna in het voorliggende geval uitgesloten, mits er wordt voldaan aan de vervolgstappen en maatregelen die zijn beschreven in hoofdstuk 4.

Voor vogels zijn er meerdere beschermde soorten in de omgeving aanwezig, maar het gebied is slechts beperkt geschikt als broedgebied. Zolang werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden, zijn er geen juridische gevolgen. Ondanks dat er geen sporen zijn aangetroffen van kleine marterachtigen, kan aanwezigheid op voorhand niet met zekerheid worden uitgesloten en is aanvullend onderzoek en/of de aanvraag van een omgevingsvergunning flora en fauna vereist.

Literatuurlijst

Esri. (2012). Topographic. World Topographic Map. Opgehaald van https://server.arcgisonline.com/arcgis/rest/services/World_Topo_Map/MapServer/

Esri Nederland. (2021). Luchtfoto Hoge Resolutie.

Habitus. (2023). Opgeroepen op 24 januari 2023, van Beschermde gebieden: https://habitus.nl/beschermdegebieden

Indicator. (2020). *Versnippering*. Opgeroepen op 24 januari 2023, van Aandeel beschermde natuurgebieden n Nederland: https://www.clo.nl/indicatoren/nl1425-begrenzing-van-het-natuurnetwerk-en-natura-2000-gebieden

Wissing B.V. (2021). *Beeldkwaliteitsplan Lindewijk deelgebied 2 Wolvega.* Opgehaald van https://www.lindewijk.nl/uploads/straten/straten_download/210928_BKP_Wissing-1302-Wolvega_Lindewijk_Deelgebied_2_def_versie_1.pdf

Websites

- www.natura2000.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.florafaunaverkenner.nl
- www.BIJ12.nl
- www.ravon.nl
- www.rijksoverheid.nl

Bijlage 1: Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18

Bijlage 2: Omgevingswet

Vanaf 1 januari 2024 is de Wet Natuurbescherming beleidsneutraal overgegaan in de Omgevingswet. Met de Omgevingswet wordt een goede balans gezocht tussen het benutten en beschermen van de fysieke leefomgeving. De wet zorgt voor minder regels, een samenhangende benadering van de leefomgeving, ruimte voor lokaal maatwerk en betere en snellere besluitvorming.

Voor meer informatie over de Omgevingswet wordt verwezen naar de website Informatiepunt Leefomgeving, https://iplo.nl.

Bijlage 3: Natura 2000

Nederland kent 162 Natura 2000-gebieden. Dit Natura 2000-netwerk bestaat uit gebieden die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en onder de Habitatrichtlijn. Beide Europese richtlijnen zijn belangrijke instrumenten om de Europese biodiversiteit te waarborgen. Alle gebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben. De achterliggende gedachte is dat de biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa al jaren achteruitgaat. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. Zo voorkomen we dat de natuur in Europa en in Nederland steeds eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

De Omgevingswet regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan.

Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:

- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten.

De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op. In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt. Nederland past een vergunningenstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door het ministerie van LNV. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten op zichzelf of in combinatie met andere plannen en projecten de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een ‘voortoets’. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld, waaruit opgemaakt kan worden welke plannen wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

Bijlage 4: Natuur Netwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een beleidsmatige bescherming. Het is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden die natuurgebieden beter met elkaar moet verbinden en met het omringende agrarisch gebied. Het is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit netwerk. Het NNN is samengesteld uit:

- alle Natura 2000-gebieden;
- bestaande natuurgebieden, waaronder 20 nationale parken (reservaten);
- natuurontwikkelingsgebieden;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheergebieden);
- grote wateren (Habitus, 2023).

Binnen het NNN wordt gewerkt aan een grotere biodiversiteit en worden maatregelen getroffen om de leefgebieden van soorten te verbeteren. Met behulp van natuurbeheer wordt de kwaliteit van de aanwezige natuur in stand gehouden, verbeterd of ontwikkeld. Per provincie zijn deelgebieden opgesteld. De Natura 2000-gebieden in de provincie behoren tot deze deelgebieden. Voor elk deelgebied van het NNN is een beschrijving van de belangrijkste kenmerken en de natuurwaarden voor de natuur opgesteld. Dit worden de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN genoemd.

De beschrijvingen maken deel uit van de Omgevingsverordening van de desbetreffende provincie. De beschrijvingen kunnen door gemeenten gebruikt worden bij de ontwikkeling van ruimtelijke plannen. Bij projecten kan op maat een effectbeschrijving worden gemaakt voor de relevante omgevingscondities.

Het ruimtelijk beleid is op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau vastgesteld, waarin onder andere de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS), is verankerd. De EHS werd officieel geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan en is daarna opgenomen in de Nota Ruimte, die inmiddels vervangen is door de Nationale omgevingsvisie (NOVI). Kaderstellende regels ten aanzien van o.a. NNN zijn opgenomen in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL). Bij geplande ingrepen die binnen het NNN vallen, moet het belang van de natuurbescherming worden afgewogen tegen andere belangen indien de voorgenomen ingreep negatief uitwerkt op de aanwezige natuurwaarden. Er wordt dan een passende beoordeling opgesteld (Indicator, 2020).

Concrete beleidsregels ten aanzien van de NNN zijn opgenomen in de vigerende provinciale ruimtelijke verordening (Indicator, 2020).

Bijlage 11 Stikstofmemo

2 WETTELIJK KA ER

Omgevingswet

De aanwijzing en bescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet en de bijbehorende uitvoeringsregelgeving. Elk Natura 2000-gebied is aangewezen door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit door middel van een aanwijzingsbesluit. Het aanwijzingsbesluit bepaalt voor welke soorten en habitats het gebied wordt aangewezen, welke instandhoudingsdoelen gerealiseerd moeten worden (behoud, herstel, uitbreiding) en de exacte begrenzing van het gebied. Voor elk Natura 2000-gebied is een beheerplan worden opgesteld, waarin maatregelen zijn opgenomen om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. Beheerplannen worden in de meeste gevallen vastgesteld door de Provincie. In het beheerplan kan ook worden bepaald welke activiteiten in het gebied zijn toegestaan en onder welke voorwaarden. Schadelijke effecten op de aanwezige natuurwaarden waarvoor het gebied is aangewezen moeten daarbij uitgesloten zijn.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de beschermingszones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een ecologische beoordeling noodzakelijk.

3 NATURA 2000-GEBIE EN

In Figuur 3-1 is het projectgebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Rottige Meenthe & Brandemeer is het meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied en ligt op circa 6,5 kilometer van het projectgebied.



Figuur 3-1: Projectgebied met meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS-Calculator).

UITGANGSPUNTEN

Voor de beoogde ontwikkeling wordt rekening gehouden met een bouwperiode van 2 jaar. Op basis van de gegevens van de opdrachtgever wordt de realisatie van de beoogde ontwikkeling verwacht in 2028 en 2029. In de berekening is uitgegaan van de bouw van 50 woningen in 2028. Voor 2029 is uitgegaan van de bouw van de overige 50 woningen, daarbij is de gebruiksfase volledig ingevoerd in dit kalenderjaar. 2029 is hierdoor het maatgevende kalenderjaar. De oplevering kan mogelijk later zijn, maar bij een latere oplevering zullen de emissies lager zijn door de toename van elektrisch rijden en schonere technieken. Het mogelijk maken van 100 extra woningen wordt als afzonderlijk project beoordeeld van de 200 woningen die in het Omgevingsplan gemeente Weststellingwerf op basis van het bestemmingsplan Wolvega Lindewijk – Deelgebied 2 al mogelijk zijn. De bouw van de 200 woningen is al gestart. In de daaropvolgende fasen (3 en 4) wordt gewerkt naar een uitbreiding richting de 300 woningen (dus wordt gebruik gemaakt van de 100 extra woningen). Deze gronden zijn nog niet verkaveld, de ontsluiting van deze uitbreiding zal nog verder worden uitgewerkt. De nutsvoorzieningen zijn al aangelegd voor de eerste en tweede fase. Fase 3 en 4 zijn ingepland en hier worden de nutsvoorzieningen nog (apart) aangelegd. Het mogelijk maken van de extra 100 woningen heeft verder organisatorisch en financieel geen verbondenheid met de 200 woningen die mogelijk worden gemaakt in de regels van het bestemmingsplan Wolvega Lindewijk – Deelgebied 2.

1 Gebruiksfase

Verkeersgeneratie

Voor het project wordt uitgegaan van gasloze woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de woningen.

Voor de beoogde ontwikkeling is een ‘Analyse verkeersafwikkeling – Ontsluitingsweg Lindewijk Wolvega’ opgesteld door Antea Group (25 april 2025). Op basis van deze gegevens is de verkeersgeneratie vastgesteld door middel van interpolatie. De Lindewijk bevindt zich buiten het centrum van Wolvega en valt onder de categorie ‘rest bebouwde kom’. De gemeente Weststellingwerf is een autogerichte gemeente en ligt in een ‘weinig stedelijk’ gebied (volgens CBS Kerncijfers Wijken en Buurten 2024). Op basis van deze uitgangspunten is de verkeersgeneratie bepaald, zie Tabel 4-1. Het aantal verkeersbewegingen per woning van zware motorvoertuigen bedraagt 0,02 mvt/etmaal. Het totale aantal verkeersbewegingen van zware motorvoertuigen bedraagt afgerond 2 mvt/etmaal.

Tabel 4-1: Verkeersgeneratie gebruiksfase.

Type	Aantal wooneenheden	Kencijfer CROW per woning	Verkeersgeneratie per etmaal
Sociale huur (huis)	5,2	11	57,2
Goedkoop rij	7,8	23	179,4
Betaalbaar koop	7,8	31	241,8
Duur koop/kavel	8,6	27	232,2
Appartement (koop, 75-100 m2 bvo)	6,4	8	51,2
Totaal		100	761,8

Rijroutes

Voor de rijroutes en rijrichtingen is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het qua rij- en stopgedrag en intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer.

De rijroutes zijn ontleend aan de 'Analyse verkeersafwikkeling – Ontsluitingsweg Lindewijk Wolvega' van Antea Group (25 april 2025). Via de Grote vuurvlinder kan de doorgaande weg (Lycklamaweg) worden bereikt. Dit is mogelijk via twee routes: de westelijke route langs de scholen en de oostelijke route richting de N351/A32. In Figuur 4-1 zijn de rijroutes weergegeven. Volgens het verkeersonderzoek beweegt ongeveer 59% (afgerond 60%) zich in oostelijke richting en 39% (afgerond 40%) zich richting de westelijke route. In de berekening is rekening gehouden met deze verkeerstoedeling. Dit resulteert in 457,1 mvt/etmaal in oostelijke richting (tot de A32) en 304,7 mvt/etmaal in westelijke richting.

Een indicatie van de verkeersintensiteiten op de A32 is te vinden op de CIMLK-monitoringstool 2023. Volgens de tool bedragen de verkeersintensiteiten per etmaal in het jaar 2023 op de A32 voor licht verkeer 10.247, voor middelzwaar verkeer 1.190 en voor zwaar verkeer 1.020. Op deze weg gaat het extra verkeer (oostelijke rijrichting) op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS, zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het onderhavige project voegt in de gebruiksfase circa 4% verkeer toe aan de A32. Het extra verkeer via de westelijke route resulteert in een toename van ongeveer 4% op de Lycklamaweg. De gegevens zijn als lijnbron ingevoerd in AERIUS.



Figuur 4-1: Rijroutes vanaf het projectgebied.

Koude start

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Voor de koude start van de voertuigen is uitgegaan van twee koude starts per woning, conform de Handreiking Koude Start van BIJ12. Deze emissies zijn ingevoerd als een vlakbron over het projectgebied. In de gebruiksfase is sprake van (2 x 100 =) 200 koude starts per etmaal.

2 Aanlegfase

Dieselverbruik materieel

Bij de inschatting van het mogelijke dieselverbruik is rekening gehouden met traditionele bouwmethoden. Voor de beoogde ontwikkeling wordt rekening gehouden met een bouwperiode van 2 jaar (50 woningen per jaar). Als rekenjaar zijn om deze reden 2028 en 2029 ingevoerd. In Tabel 4-2 is het dieselverbruik van het materieel gespecificeerd op basis van vergelijkbare projecten; dit is een inschatting van de mogelijke inzet van dieselmaterieel (exacte gegevens zijn in dit stadium niet bekend). Het brandstofverbruik is bepaald aan de hand van TNO rapport R12305. TNO gaat bij de AUB-methode, om het brandstofverbruik in liters per uur te berekenen, uit van een gemiddelde motorbelasting van 35%. Er is gerekend met mobiele werktuigen afkomstig uit de jaren 2014-2018. Voor Stage IV werktuigen, waarmee gerekend is, kan uit worden gegaan van het normale Adblue-verbruik dat door TNO is gegeven. Dit is 6% van het brandstofverbruik (Ligterink et al 2021).

De gegevens uit onderstaande tabel zijn ingevoerd als vlakbron aangezien het materieel in het hele gebied werkzaam zal zijn.

Tabel 4-2: Dieselverbruik materieel aanlegfase 50 woningen.

Type materieel	uur inzet (uren)	Gemiddeld verbruik (liter/uur)[1]	Verbruik totaal (liter)	Adblue-verbruik (liter)
Graafmachine Stage IV, 2014-2018 125 kW	770	12,4	9.548	573
Heistelling Stage IV, 2014-2018 200 kW	180	19,8	3.564	214
Betonpomp Stage IV, 2014-2018 200 kW	55	19,8	1.089	65
Kraan Stage IV, 2014-2018 125 kW	455	12,4	5.642	339
Shovel Stage IV, 2014-2018 100 kW	500	10,2	5.100	306
Totaal Stage IV - 0 kW	**1 0**	-	**2 3**	**1**
Mini-heftruck Stage IV, 2014-2018 60 kW	305	6,3	1.922	115
Mini-graafmachine Stage IV, 2014-2018 60 kW	180	6,3	1.134	68
Hoogwerker Stage IV, 2014-2018 60 kW	180	6,3	1.134	68
Totaal Stage IV - kW		-	**1 0**	**2 1**
Overige werktuigen Stage IV, 2014-2018 10 kW	135	1,3	176	-
Totaal Stage IV kW	**13**	-	**1**	-

Verkeer

Voor de aanlegfase (50 woningen) wordt uitgegaan van 966 zware verkeersbewegingen en 248 middelzware verkeersbewegingen per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal (zoals beton, stenen, de dakconstructie, installaties etc.) en machines.

[1] Nobert E. Ligterink (2021) 'tabellen bij rapport TNO 2021 R12305 AUB' TNO

Voor het vervoer van personeel worden in totaal 3.550 lichte verkeersbewegingen verwacht. Voor de lichte, middelzware en zware verkeersbewegingen van de aanlegfase is één route aangehouden, namelijk de oostelijke rijroute.

In totaal worden er circa 483 zware voertuigen en circa 124 middelzware voertuigen ingezet. In de volgende alinea worden de stationaire emissies van deze voertuigen besproken.

Stationaire emissies

Voor stationair draaiende wegvoertuigen (het laden en lossen van vrachtwagens) is in de berekening ook een vlakbron als categorie 'Anders' opgenomen t.b.v. de emissie NO_x en NH_3. Hierbij is de methode gehanteerd die in de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator" staat beschreven. Voor de emissiecijfers kan er gebruik gemaakt worden van de cijfers in de tabel die is opgenomen in de bijlage van deze instructie (Bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer). Wanneer zware en middelzware motorvoertuigen (voor de bouw van 50 woningen) in 2028 gemiddeld 15 minuten per keer stationair draaien ontstaan de onderstaande emissies:

Tabel 4-3: Stationaire emissies 2028.

Type voertuig	Aantal stationaire uren	Emissie NH_3 in gram/uur	Totale emissie N_3 stationair in kg	Emissie NO_x in gram/uur	Totale emissie NO_x in kg
waar	120,75	0,8976	0,108	88,12248	10,641
Middelzwaar	31,00	0,7368	0,023	59,0376	1,830
Totaal			0,131		12,471

In 2029 ontstaan de volgende emissies door het stationair draaien:

Tabel 4-4: Stationaire emissies 2029.

Type voertuig	Aantal stationaire uren	Emissie NH_3 in gram/uur	Totale emissie N_3 stationair in kg	Emissie NO_x in gram/uur	Totale emissie NO_x in kg
waar	120,75	0,8976	0,108	86,66784	10,465
Middelzwaar	31,00	0,7452	0,023	57,1668	1,772
Totaal			0,131		12,237

Koude start

Voor de koude start van voertuigen is ervan uitgegaan dat 50% van het lichte verkeer een koude start maakt op de bouwlocatie. Voor het middelzware en zware verkeer wordt ervan uitgegaan dat deze voertuigen niet langer dan 2 uur stil staan op de bouwplaats. In het rekenprogramma zijn daarom 1.775 koude starts/jaar ingevoerd.

RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er daarom geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn om die reden niet aan de orde. Voor de uitvoering van dit project geldt geen vergunningplicht op basis van de Omgevingswet.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Rho Adviseurs
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	Stikstofonderzoek Lindewijk deelgebied 2 (50 extra woningen)
Toelichting	Stikstofberekening aanlegfase 2028

Berekening

AERIUS kenmerk	RTNp9kSfVyhp
Datum berekening	10 juni 2025, 08:48
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2028 - Beoogd	2028	7,4 kg/j	195,2 kg/j

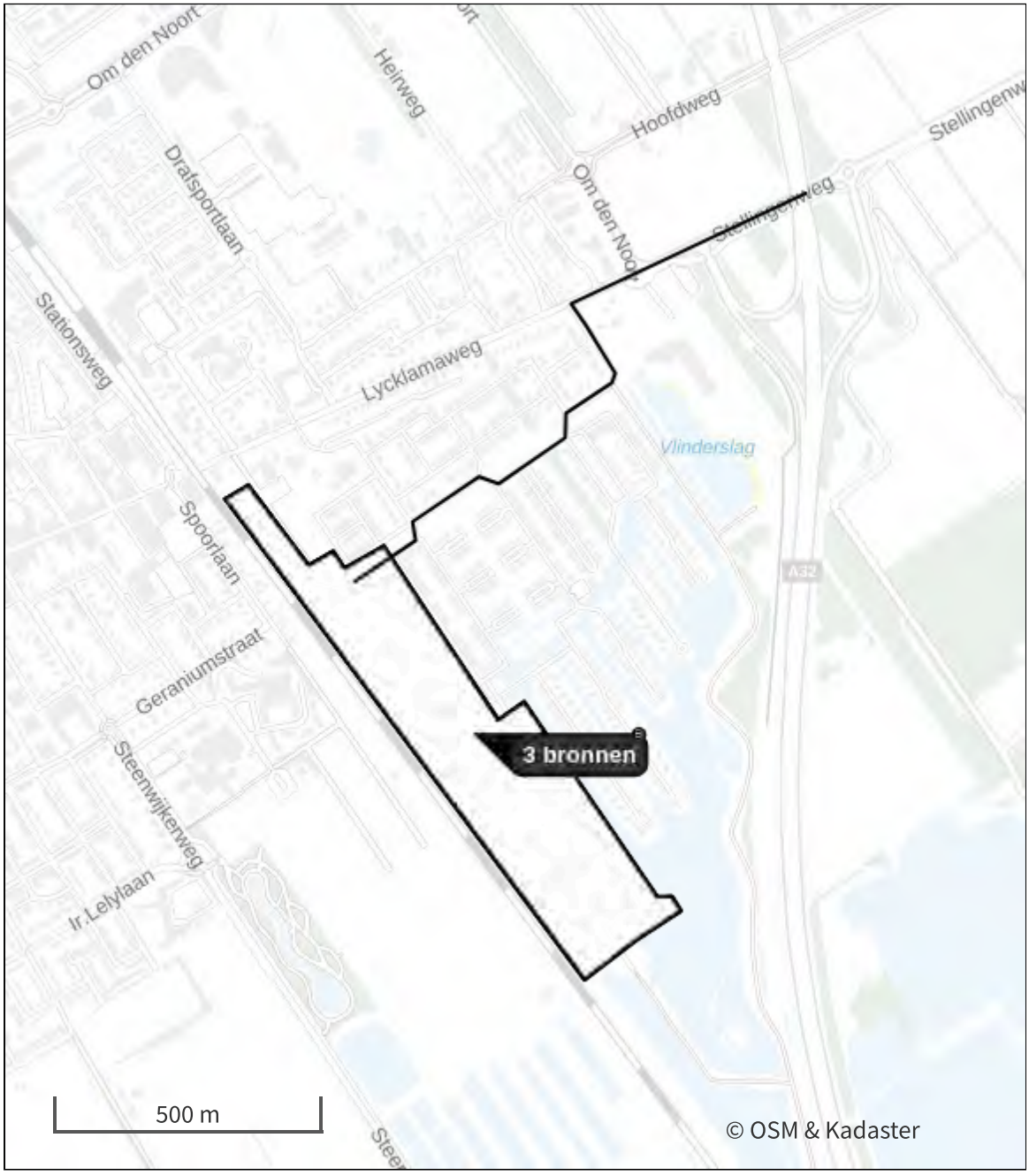
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
2028 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

2028 (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Verkeer | Koude start: overig | Bron 2	70,3 g/j	0,5 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bron 3	7,0 kg/j	174,6 kg/j
4 Anders... | Anders... | Bron 4	0,1 kg/j	12,5 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	7,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "2028" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

2028, Rekenjaar 2028

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 1				NO_x	7,6 kg/j
Locatie	X:197552,34 Y:543758,79	Type scherm	-	-	NO_2	1,9 kg/j
Lengte	1.342,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.550,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	248,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	966,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 2	NO_x	0,5 kg/j
Locatie	X:197288,67 Y:543093,77	NH_3	70,3 g/j
Oppervlakte	19,24 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.775,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 3	NO_x	174,6 kg/j
Locatie	X:197287,91 Y:543094,87	NH_3	7,0 kg/j
Oppervlakte	19,22 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
75-560 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	24943 l/j	1960 u/j	1497 l/j	NO_x	144,3 kg/j
					NH_3	6,0 kg/j
56-75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	4190 l/j	665 u/j	251 l/j	NO_x	26,1 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
<56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	176 l/j	135 u/j		NO_x	4,2 kg/j
					NH_3	1,3 g/j

4 Anders... | Anders...

Naam	Bron 4	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	12,5 kg/j
Locatie	X:197288,45 Y:543094,8	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,1 kg/j
Oppervlakte	19,23 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Rho Adviseurs
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	Stikstofonderzoek Lindewijk deelgebied 2 (50 extra woningen)
Toelichting	Stikstofberekening aanlegfase + gebruiksfase totaal 2029

Berekening

AERIUS kenmerk	RNZJ9Qprws7c
Datum berekening	10 juni 2025, 08:48
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2029 - Beoogd	2029	12,5 kg/j	252,7 kg/j

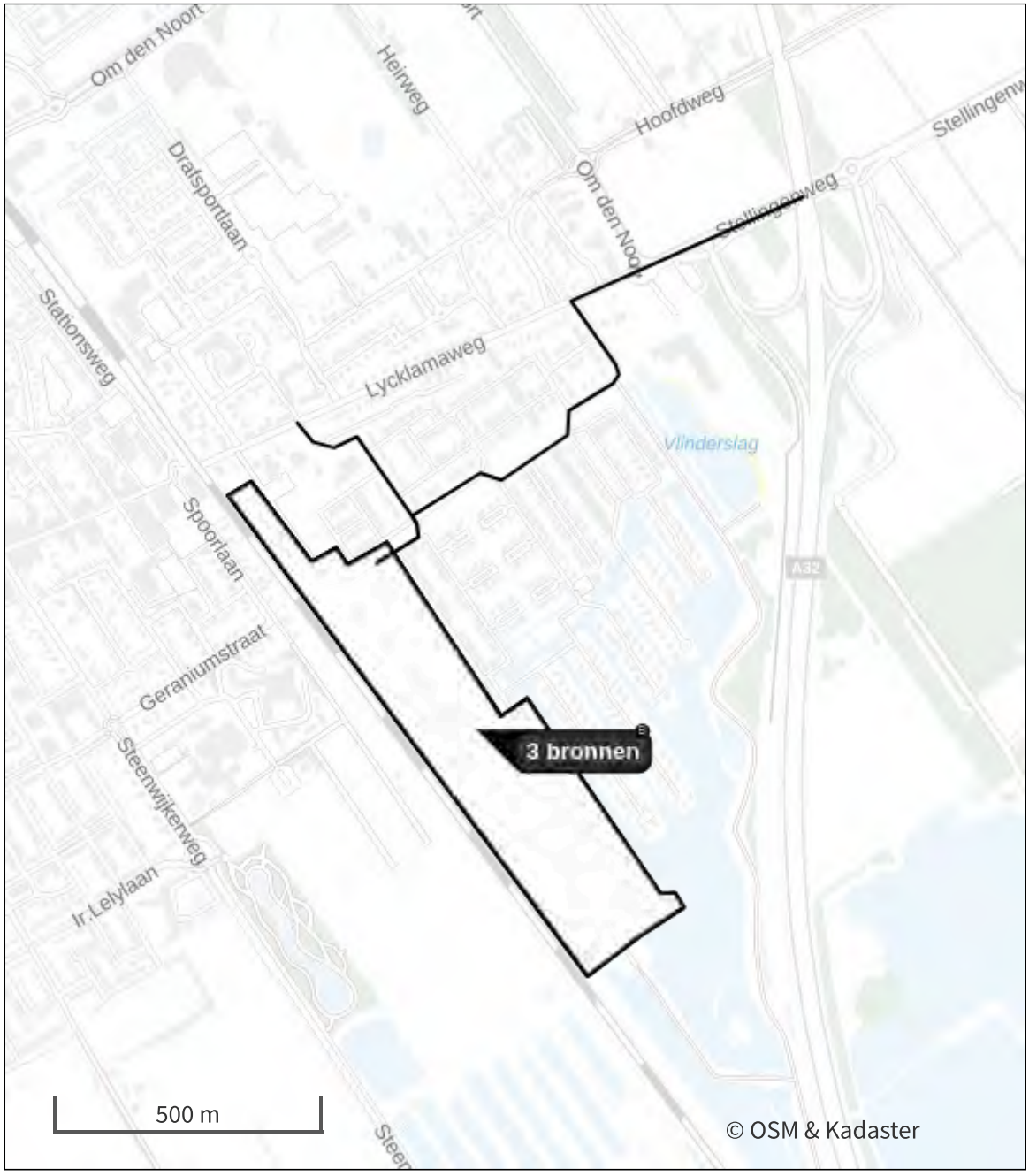
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
2029 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

2029 (Beoogd), rekenjaar 2029

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Verkeer | Koude start: overig | Bron 2	2,8 kg/j	19,5 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bron 3	7,0 kg/j	174,6 kg/j
4 Anders... | Anders... | Bron 4	0,1 kg/j	12,2 kg/j
Verkeersnetwerk	2,5 kg/j	46,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "2029" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

2029, Rekenjaar 2029

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Oostelijke rijroute				NO_x	39,8 kg/j
Locatie	X:197561,06 Y:543768,79	Type scherm	-	-	NO_2	6,5 kg/j
Lengte	1.301,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.550,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	248,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	966,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	457,1 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 2	NO_x	19,5 kg/j
Locatie	X:197288,67 Y:543093,77	NH_3	2,8 kg/j
Oppervlakte	19,24 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.775,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar
Licht verkeer	200,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 3	NO_x	174,6 kg/j
Locatie	X:197287,91 Y:543094,87	NH_3	7,0 kg/j
Oppervlakte	19,22 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
75-560 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	24943 l/j	1960 u/j	1497 l/j	NO_x	144,3 kg/j
					NH_3	6,0 kg/j
56-75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	4190 l/j	665 u/j	251 l/j	NO_x	26,1 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
<56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	176 l/j	135 u/j		NO_x	4,2 kg/j
					NH_3	1,3 g/j

4 Anders... | Anders...

Naam	Bron 4	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	12,2 kg/j
Locatie	X:197288,45 Y:543094,8	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,1 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	19,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Westelijke rijroute				NO_x	6,5 kg/j
Locatie	X:197114,51 Y:543575,49	Type scherm	-	-	NO_2	0,8 kg/j
Lengte	455,54 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	304,7 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 12 Akoestisch onderzoek

RHO ADVISEURS

DATUM	3 mei 2021
KENMERK	20210503
PROJECTLEIDER	drs.ing. T. de Jong
OPDRACHTGEVER	gemeente Weststellingwerf
PROJECTNUMMER	20200568
AUTEUR	Rients Koster
STATUS	Definitief



INHOUD

1. INLEIDING 5
2. Planbeschrijving 5
3. Toetsingskader geluid 7

3.1 Wegverkeerslawaai 7
3.1.1 Algemeen 7
3.1.2 Nieuwe situaties 8
3.1.3 30 km-wegen 8

3.2 Spoorweglawaai 8
3.3 Cumulatie 9

4. UITGANGSPUNTEN EN MODELLERING 9

4.1 Rekenmethoden 9
4.2 Uitgangspunten wegverkeerslawaai gemeentelijke 50 km-wegen 9
4.3 30 km-wegen 10
4.4 Gegevens snelweg A32 10
4.5 Gegevens spoorlijn Leeuwarden-Zwolle 11
4.6 Rekenmodellen 11

5. Berekeningsresultaten 12

5.1 Lycklamaweg 12
5.2 Stationsweg/Spoorlaan 13
5.3 Rijksweg A32 14
5.4 Spoorweglawaai 16
5.5 Cumulatieve geluidbelastingen 20

6. Bespreking resultaten en conclusie/maatregelen 21

6.1 Wegverkeerslawaai 21
6.2 Railverkeerslawaai 22

BIJLAGEN

Bijlage 1 Begrippen

Bijlage 2 Invoergegevens

1. INLEIDING

Ten zuiden van Wolvega wordt de Lindewijk ontwikkeld. Het totale programma omvat 750 woningen in twee deelgebieden. Het oostelijke deel hiervan, deelgebied 1, omvat de realisatie van ruim 500 woningen en is volop in ontwikkeling waarbij een groot deel van de woning al zijn gerealiseerd. De volgende fase van het programma is de ontwikkeling van deelgebied 2. In dit westelijke deel van Lindewijk worden 200-250 nieuwe woningen ontwikkeld.

Om de ontwikkeling juridisch-planologisch toch te regelen, is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk. Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidzones (Wet geluidhinder) van de spoorlijn Leeuwarden-Zwolle, de snelweg A7, de Lycklamaweg en de Stationsweg/Spoorlaan. Om die reden is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege rail- en wegverkeerslawaai. Het doel van het onderzoek is om na te gaan in hoeverre de woningen kunnen worden gerealiseerd binnen de randvoorwaarden van de Wet geluidhinder.

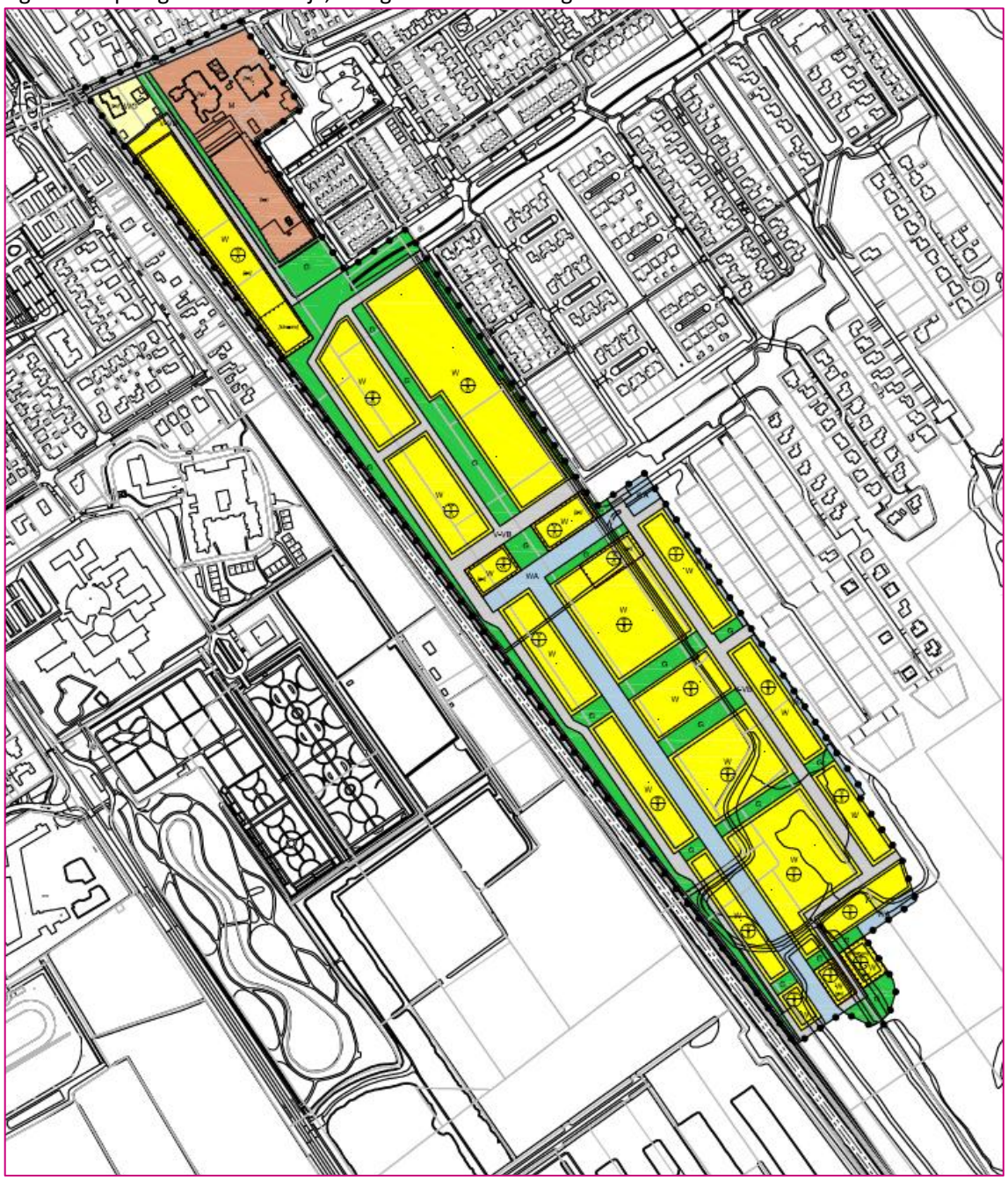
De gehanteerde akoestische begrippen worden in bijlage 1 toegelicht.

2. PLANBESCHRIJVING

Een overzicht van het plangebied (verbeelding) is gegeven in figuur 2.1. Het plan Lindewijk deelgebied 2 wordt globaal begrensd door:

- een begrenzing aan de oostzijde door het bestemmingsplan Wolvega Lindewijk – Deelgebied 1 en het wijzigingsplan Kleine Vuurvlinder (gewijzigd).
- een begrenzing aan de westzijde door het bestemmingsplan Buitengebied 2014. Feitelijk betreft dit de spoorlijn Leeuwarden-Zwolle;
- een begrenzing aan de noordzijde door de percelen Lycklamaweg 2-8;
- een begrenzing aan de zuidzijde die grenst aan het landelijk gebied;

Figuur 2.1: plangebied Lindewijk, deelgebied 2 te Wolvega



3. TOETSINGSKADER GELUID

3.1 Wegverkeerslawaai

3.1.1 Algemeen

Wettelijke zones langs wegen

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1: schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

De breedte van de geluidzone wordt hierbij gemeten vanaf de as van de weg en is gelegen aan de buitenste rand van de weg.

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- *stedelijk gebied*: gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;
- *buitenstedelijk gebied*: gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

Dosismaat L_{den}

De berekende geluidsniveaus wordt beoordeeld op basis van de Europese dosismaat L_{den} ($L_{day\text{-}evening\text{-}night}$). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

Aftrek op basis van artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden gelden inclusief de standaard aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/u geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG2012 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

De toegestane aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is op alle genoemde geluidbelastingen toegepast, tenzij anders vermeld.

3.1.2 Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden (L_{den} = 48 dB) en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend, nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (binnen- of buitenstedelijk). Bestemmingen met een binnenstedelijke ligging, maar binnen de geluidzone van een autosnelweg, worden bij het bepalen van de geluidzone voor die autosnelweg gerekend tot buitenstedelijk gebied.

Voor het plangebied volgens figuur 2.1 geldt dat dit (gedeeltelijk) binnen de zone van de snelweg A32 is gelegen. Voor de beoordeling van het geluid vanwege snelwegen is er formeel sprake van een buitenstedelijke situatie; de maximale grenswaarde bedraagt L_{den} = 53 dB.

De andere gezoneerde wegen zijn de Lycklamaweg en de Stationsweg/Spoorlaan; voor de beoordeling van het geluid van deze weg geldt het binnenstedelijk toetsingskader; de maximale grenswaarde bedraagt L_{den} = 63 dB.

3.1.3 30 km-wegen

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u of lager zijn op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

3.2 Spoorweglawaai

In het Besluit Geluidhinder van 1 juli 2012 is het wettelijk kader van geluidhinder vanwege spoorwegen opgenomen. Op grond van artikel 1.4a is de zonebreedte van de trajecten in Nederland vastgesteld. Deze zonebreedte is afhankelijk van het vastgestelde geluidproductieplafond (hierna GPP). Deze GPP's zijn op 1 juli 2012 door een wetswijziging van de Wet milieubeheer voor hoofdspoorwegen van kracht geworden. GPP's zijn berekende waarden op referentiepunten en stellen een heldere grens over de toelaatbare hoeveelheid geluid en voorkomen een onbelemmerde groei van het geluid door toenemend verkeer. Deze referentiepunten liggen om de 100 meter op 4 meter boven lokaal maaiveld, op een vaste afstand van 50 meter aan weerszijden van het spoor. De GPP's, brongegevens en relevante besluitinformatie zijn opgenomen in het zogenaamde geluidregister. Dit register is openbaar, digitaal toegankelijk via de website van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Het plangebied is, op basis van de referentiepunten van het spoor ter hoogte van het plangebied, gelegen in de geluidzone van de spoorlijn Leeuwarden-Zwolle (GPP ten hoogste 62 dB, zonebreedte 300 m). Akoestisch onderzoek naar aanleiding van spoorweglawaai is daardoor noodzakelijk. De voorkeursgrenswaarde bedraagt L_{den} = 55 dB voor woningen en de maximale grenswaarde L_{den} = 68 dB.

3.3 Cumulatie

Alvorens het bevoegd gezag overgaat tot het vaststellen van een hogere waarde, moet zij de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronnen onderzoeken. Hiervoor wordt de gecumuleerde geluidbelasting berekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Er is geen beoordelingsmethode voorgeschreven. In tabel 3.2 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie van een bepaalde geluidbelasting opgenomen, die in dit rapport wordt toegepast.

Tabel 3.2: kwaliteitsindicatie geluidbelasting (bron: RIVM)

geluidbelasting L_{cum} [dB]	**geluidkwaliteit**
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	slecht
>65	zeer slecht

4. UITGANGSPUNTEN EN MODELLERING

4.1 Rekenmethoden

Het akoestisch onderzoek (spoor)wegverkeerslawaai is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). De overdrachtsmodellen zijn opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie 2020.2 van dgmr-software. De relevante invoergegevens (brongegevens) zijn gegeven in bijlage 3 (met uitzondering van de registerdata).

4.2 Uitgangspunten wegverkeerslawaai gemeentelijke 50 km-wegen

Verkeersintensiteit Lycklamaweg

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur/etmaal passeert. Door de gemeente Weststellingwerf zijn in eerste instantie telgegevens aangeleverd voor de Lycklamaweg die dateren van 2007 en zijn op basis van 1% autonome groei per jaar doorgerekend naar het peiljaar 2031 (10 jaar na plandatum). De verkeersintensiteit bedroeg in totaal 7.109 mvt/etmaal in 2007 en afgerond 9.027 mvt/etmaal in 2031 op basis van deze tellingen.

Naderhand zijn tellingen aangeleverd van januari 2018. In 2018 bedroeg de gemiddelde weekdagintensiteit 8.851 mvt/etmaal; op basis van 1% autonome groei bedraagt dit 10.074 mvt/etmaal in 2031. Deze laatste (= hoogste) intensiteit is gehanteerd in de berekeningen.

Verkeersintensiteit Stationsweg/Spoorlaan

Van de Stationsweg/Spoorlaan zijn geen telgegevens bekend. Vanuit een eerder onderzoek zijn telgegevens bekend van de Oranje Nassaulaan voor het peiljaar 2014. Op basis van 1% autonome groei doorgerekend naar het peiljaar 2030 bedraagt de intensiteit op de Oranje Nassaulaan dan 7.108 mvt/etmaal. De Spoorlaan loopt via de Geraniumstraat over in de Oranje Nassaulaan, zodat dit een indicatie geeft van de intensiteit op de Spoorlaan.

Ten behoeve van het "Bestemmingsplan Wolvega" is door Servicebureau De Friese Wouden in 2011 een akoestisch onderzoek uitgevoerd, waarbij voor de Stationsweg en Spoorlaan uitgegaan is van een verkeersintensiteit van respectievelijk 6.300 mvt/etmaal en 8.500 mvt/etmaal voor het peiljaar 2021. Omdat nadere gegevens ontbreken is voor de Stationsweg/Spoorlaan uitgegaan van 8.500 mvt/etmaal in 2021 en op basis van 1% autonome groei 9.300 mvt/etmaal in 2030. De verkeersgeneratie van het plan is verdisonteerd in de autonome groeipercentages.

Een overzicht van de uitgangspunten is gegeven in tabel 4.1. De voertuig- en etmaalverdelingen zijn gebaseerd op de telgegevens van de Lycklamaweg.

Tabel 4.1: in de berekeningen gehanteerde voertuig- en etmaalverdelingen in % van de etmaalintensiteit

voertuigcategorie	**voertuig-/etmaalverdeling in %**		
	dagperiode	**avondperiode**	**Nachtperiode**
Lycklamaweg, rijsnelheid 50 km/uur, referentiewegdek, etmaalintensiteit 10.074 mvt/etmaal			
lichte voertuigen	97,98	99,27	96,23
middelzware voertuigen	1,86	0,55	3,46
zware voertuigen	0,16	0,18	0,31
etmaalverdeling	6,67	3,86	0,56
Stationsweg/Spoorlaan, rijsnelheid 50 km/uur, referentiewegdek, etmaalintensiteit 9.300 mvt/etmaal			
lichte voertuigen	94,59	94,59	94,59
middelzware voertuigen	4,76	4,76	4,76
zware voertuigen	0,65	0,65	0,65
etmaalverdeling	6,54	3,76	0,81

Rijsnelheid

De in te voeren rijsnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een voertuigcategorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijke toegestane rijsnelheid. Voor de Lycklamaweg en de Stationsweg/Spoorlaan geldt een rijsnelheid van 50 km/uur.

Wegdekverharding

Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. Daarom worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidsbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is. De wegdekverhardingen zijn overeenkomstig de feitelijk situatie te beschouwen als referentiewegdek. Op de Lycklamaweg is een aantal klinkerstroken aanwezig; deze zijn als zodanig ingevoerd.

4.3 30 km-wegen

De wegen binnen het plangebied zijn 30 km-wegen. Omdat het uitsluitend de ontsluiting van het plangebied betreft, zullen de intensiteiten gering zijn (en de geluidniveaus akoestisch niet relevant).

4.4 Gegevens snelweg A32

Op 1 juli 2012 zijn door een wetswijziging van de Wet milieubeheer geluidproductieplafonds (GPP's) voor hoofdspoorwegen en voor rijkswegen van kracht geworden. De geluidemissie vanwege auto(snel)wegen wordt middels de GPP's begrensd en zijn feitelijk berekende waarden op referentiepunten op 50 m afstand van de weg (met 100 m tussenruimte en met een

waarneemhoogte van 4,0 m). De uitgangspunten waarop de GPP's zijn gebaseerd, zijn vastgelegd in het Geluidregister en kunnen worden gedownload t.b.v. wegverkeerslawaaiberekeningen. De gegevens van de A32 zijn gebaseerd op eerste vaststelling van de GPP's in juli 2012. De download van de gegevens heeft plaatsgevonden op 25 maart 2020.

4.5 Gegevens spoorlijn Leeuwarden-Zwolle

De spoorlijn Leeuwarden-Zwolle is onderdeel van het digitaal te raadplegen geluidregister. Sinds juli 2012 dient voor gegevens van spoorverkeer gebruik gemaakt te worden van het Geluidregister Spoor. Om over deze gegevens te beschikken zijn de relevante bestanden gedownload van de website van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu op 24 oktober 2019. De gegevens zijn rechtstreeks en ongewijzigd in Geomilieu geïmporteerd.

4.6 Rekenmodellen

Ten behoeve van het onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgesteld, waarbij rekening is gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving (voor zover aanwezig of geprojecteerd). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2 (ingevoerde wegen). Omdat de invoergegevens voor het spoor en de Rijksweg A32 zijn ontleend aan het Geluidregister Spoor en het Geluidregister Rijkswegen is de datalijst zeer uitgebreid en niet opgenomen in de bijlagen (verwezen wordt naar het register).

De gebouwen en bodemgebieden zijn niet afzonderlijk opgenomen in bijlage 2 omdat vanwege de herkomst uit PDOK de gegevenslijst zeer uitgebreid is. In bijlage 2.1 zijn de bodemgebieden en gebouwhoogten in een figuur weergegeven. De bouwvlakken van het bestemmingsplan zijn ten behoeve van de berekeningen als één object zijn ingevoerd met een hoogte gelijk aan de hoogste waarneemhoogte (en niet de absolute nokhoogte). De "openingen" tussen gebouwen/woningen zijn niet als zodanig gemodelleerd (ook niet tot in detail bekend). Dit effect wordt voldoende berekend ter plaatse van de tussenruimten tussen de bouwvlakken.

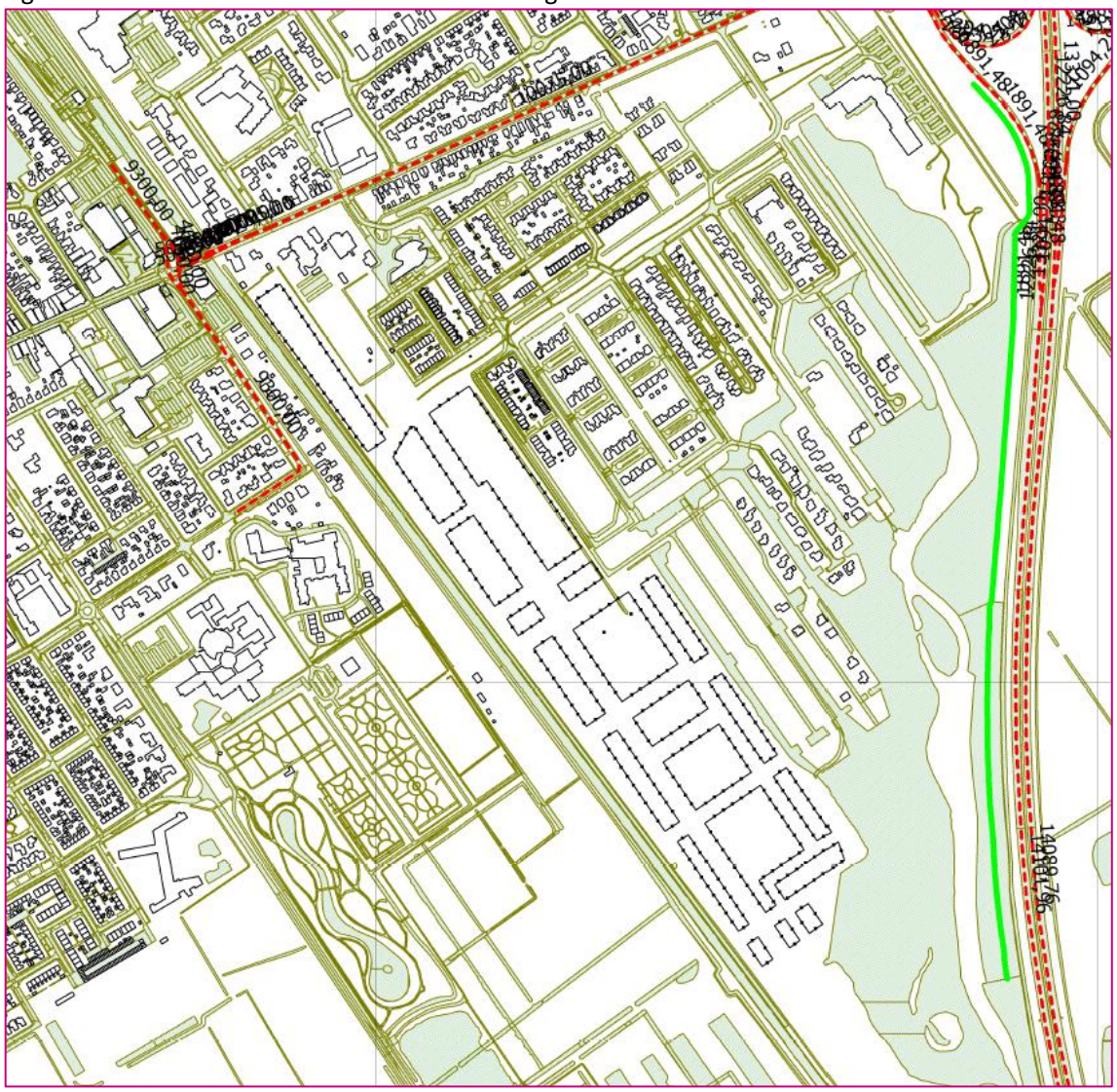
Voor het bodem-model zijn harde (wegen, water, etc.) en zachte (onverhard terrein) bodemgebieden van belang. Van belang zijnde verharde/onverharde gebieden zijn zoveel als mogelijk ingevoerd. Voor de niet gedefinieerde bodemgebieden is uitgegaan van een gemiddeld 50% absorberende bodem (B_f = 0,5).

De ingevoerde wegen zijn geschematiseerd in rijlijnen die standaard 0,75 m boven het wegdek liggen. De ingevoerde banen zijn afkomstig (inclusief hoogten) van het Geluidregister Spoor. Ter plaatse van het nieuwe woningen/bouwblokken zijn toetspunten zijn ingevoerd met een hoogte h_o = +1,5 m t/m maximaal h_o = +10,5 m, overeenkomend met twee verdiepingen + kap en/of een maximale nokhoogte van 11,0 m in het noordelijk deel van het plangebied.

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2˚, conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

Een globaal overzicht van het wegverkeerslawaaimodel is gegeven in figuur 4.1. Het railverkeersmodel is voor wat betreft objecten en bodemgebieden gelijk.

Figuur 4.1: overzicht van het wegverkeerslawaai rekenmodel met de ingevoerde wegen

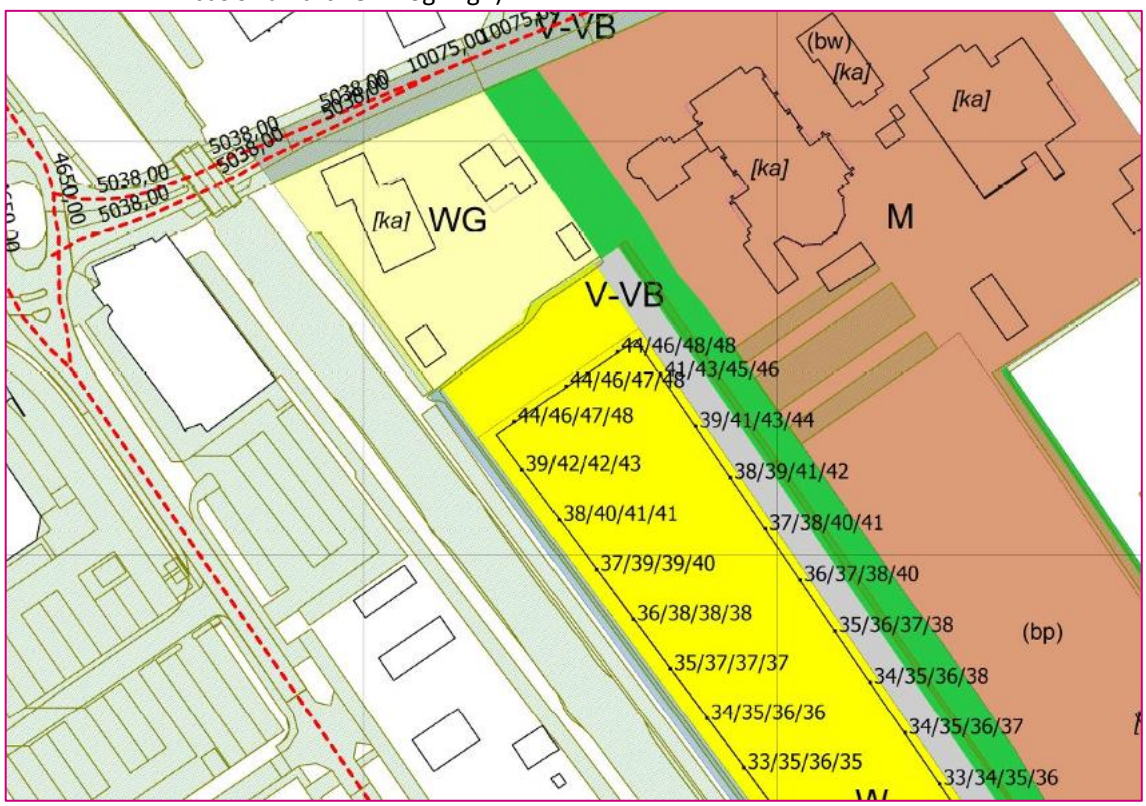


5. BEREKENINGSRESULTATEN

5.1 Lycklamaweg

Een overzicht van de berekeningsresultaten voor de Lycklamaweg is gegeven in figuur 5.1, inclusief 5 dB aftrek op basis van art. 110g Wgh. In figuur 5.1 zijn alleen de bouwblokken weergegeven binnen het bestemmingsplan die relevant zijn voor het geluid vanwege de Lycklamaweg.

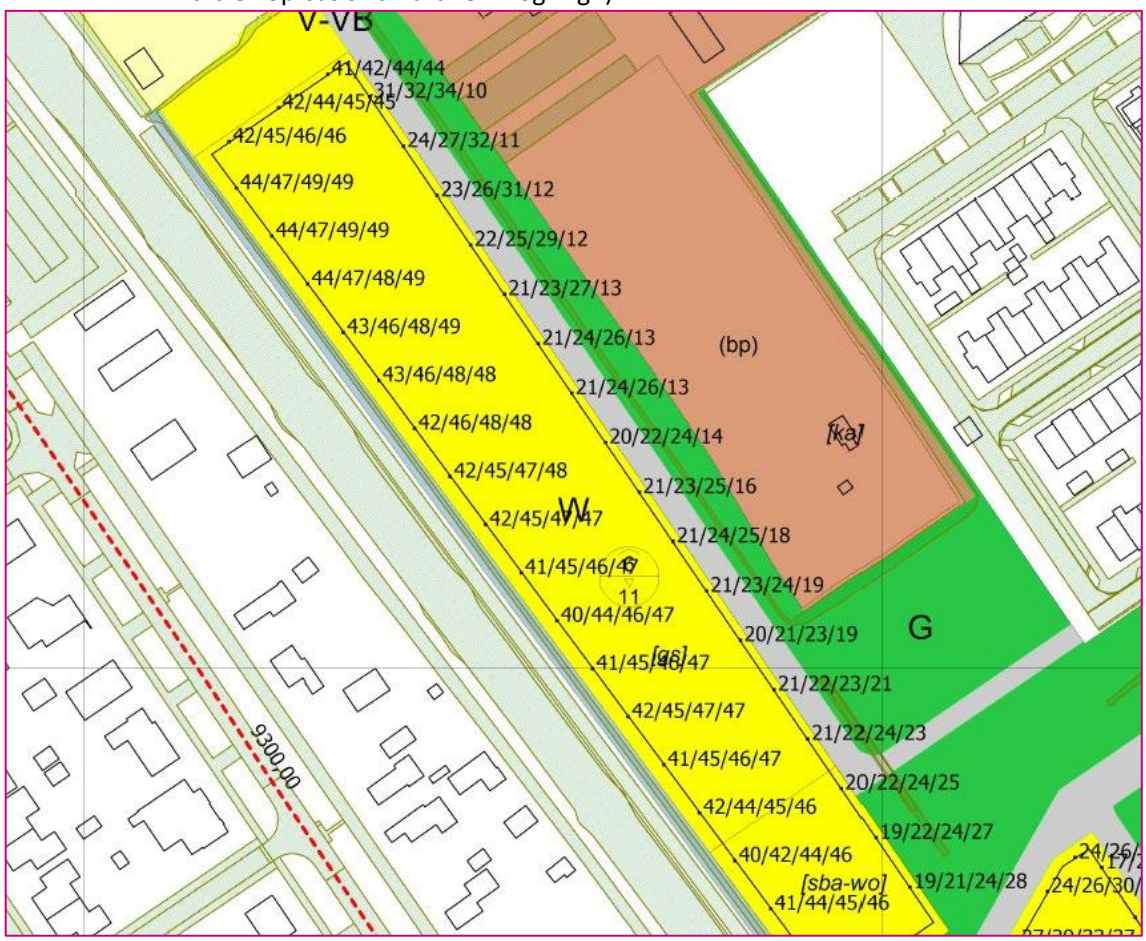
Figuur 5.1: overzicht van de berekende geluidbelasting L_{den} in dB vanwege de Lycklamaweg (inclusief 5 dB aftrek op basis van artikel 110g Wgh)



5.2 Stationsweg/Spoorlaan

Een overzicht van de berekeningsresultaten voor de Stationsweg/Spoorlaan is gegeven in figuur 5.2, inclusief 5 dB aftrek op basis van art. 110g Wgh. In figuur 5.2 zijn alleen de bouwblokken weergegeven binnen het bestemmingsplan die relevant zijn voor het geluid vanwege de Stationsweg/Spoorlaan (hoogst berekende waarden).

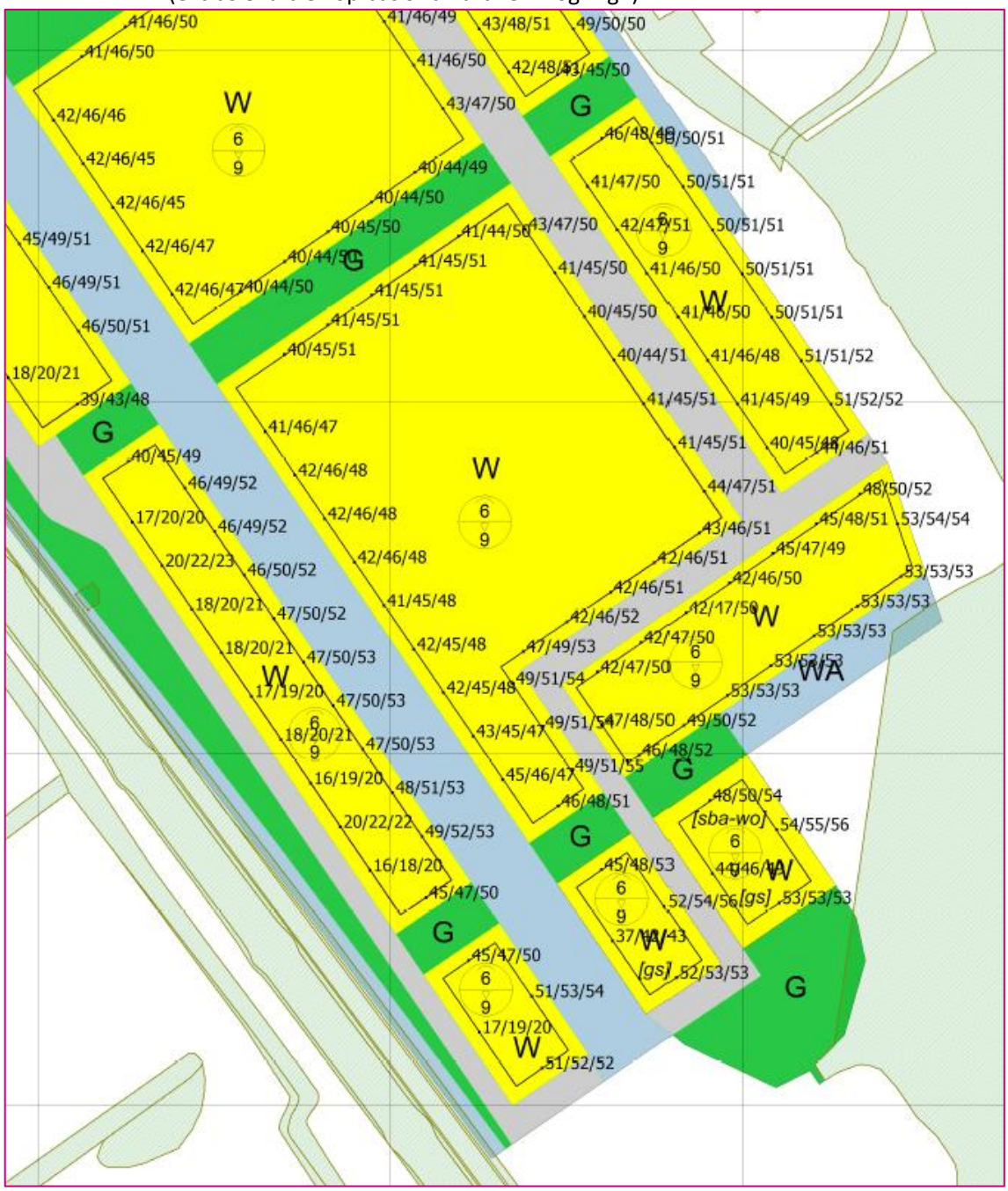
Figuur 5.2: overzicht van de berekende geluidbelasting L_{den} in dB vanwege de Stationsweg/ Spoorlaan (inclusief 5 dB aftrek op basis van artikel 110g Wgh)



5.3 Rijksweg A32

Een overzicht van de berekeningsresultaten voor de Rijksweg A32 is gegeven in figuur 5.3, exclusief aftrek op basis van art. 110g Wgh. In figuur 5.3 zijn alleen de bouwblokken weergegeven binnen het bestemmingsplan die relevant zijn voor het geluid vanwege de Rijksweg (hoogst berekende waarden). De berekeningsresultaten zijn exclusief aftrek gegeven omdat deze afhankelijk is van de berekende geluidbelasting (zie paragraaf 3.1).

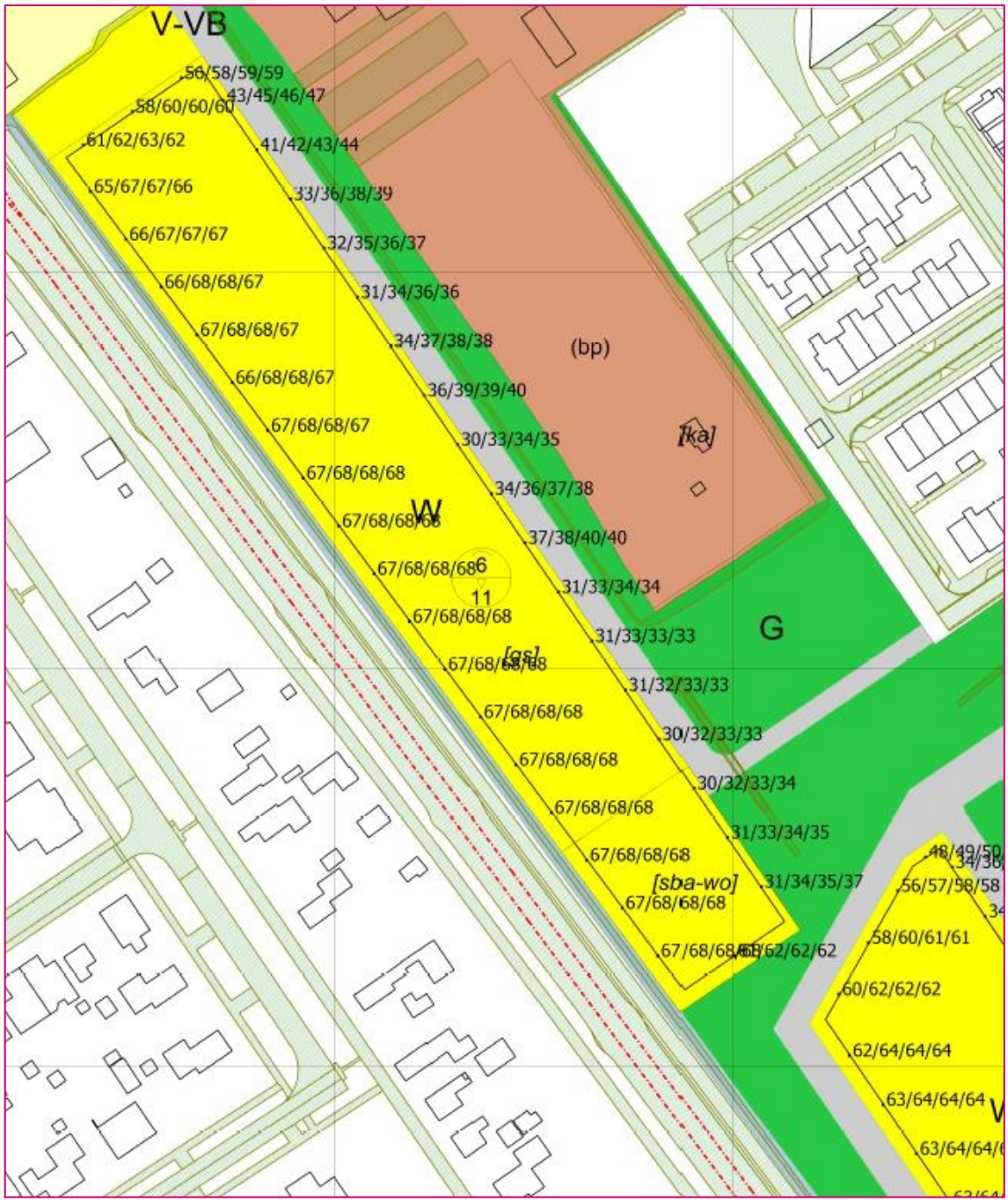
Figuur 5.3: overzicht van de berekende geluidbelasting L_{den} in dB vanwege de Rijksweg A32 (exclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh)



5.4 Spoorweglawaai

In de figuren 5.4 t/m 5.8 zijn de berekende geluidbelastingen vanwege de spoorlijn Leeuwarden-Zwolle weergegeven op de grenzen van de verschillende bouwblokken (L_{den} in dB).

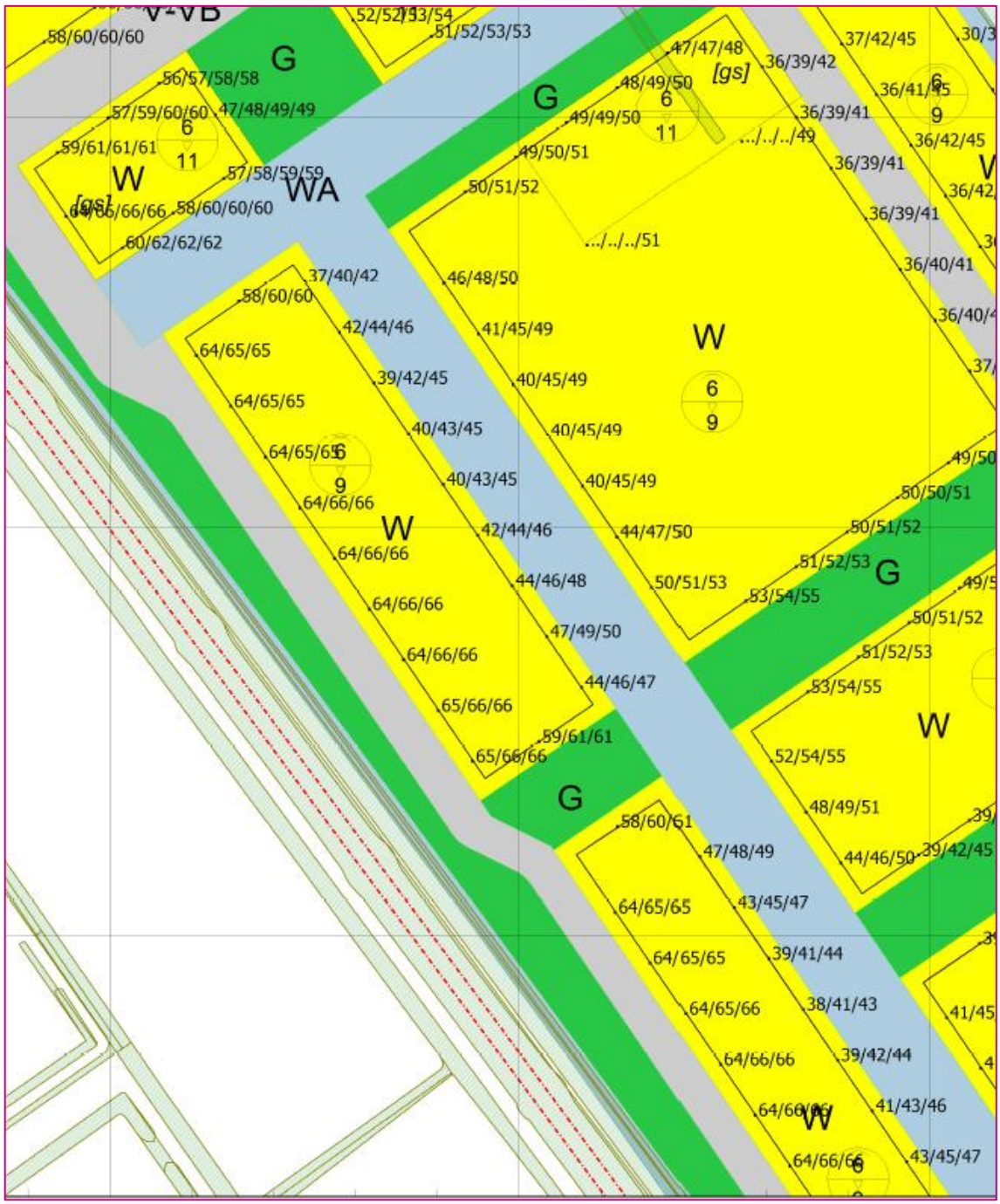
Figuur 5.4: overzicht van de berekende geluidbelasting L_{den} in dB vanwege de spoorlijn Leeuwarden-Zwolle



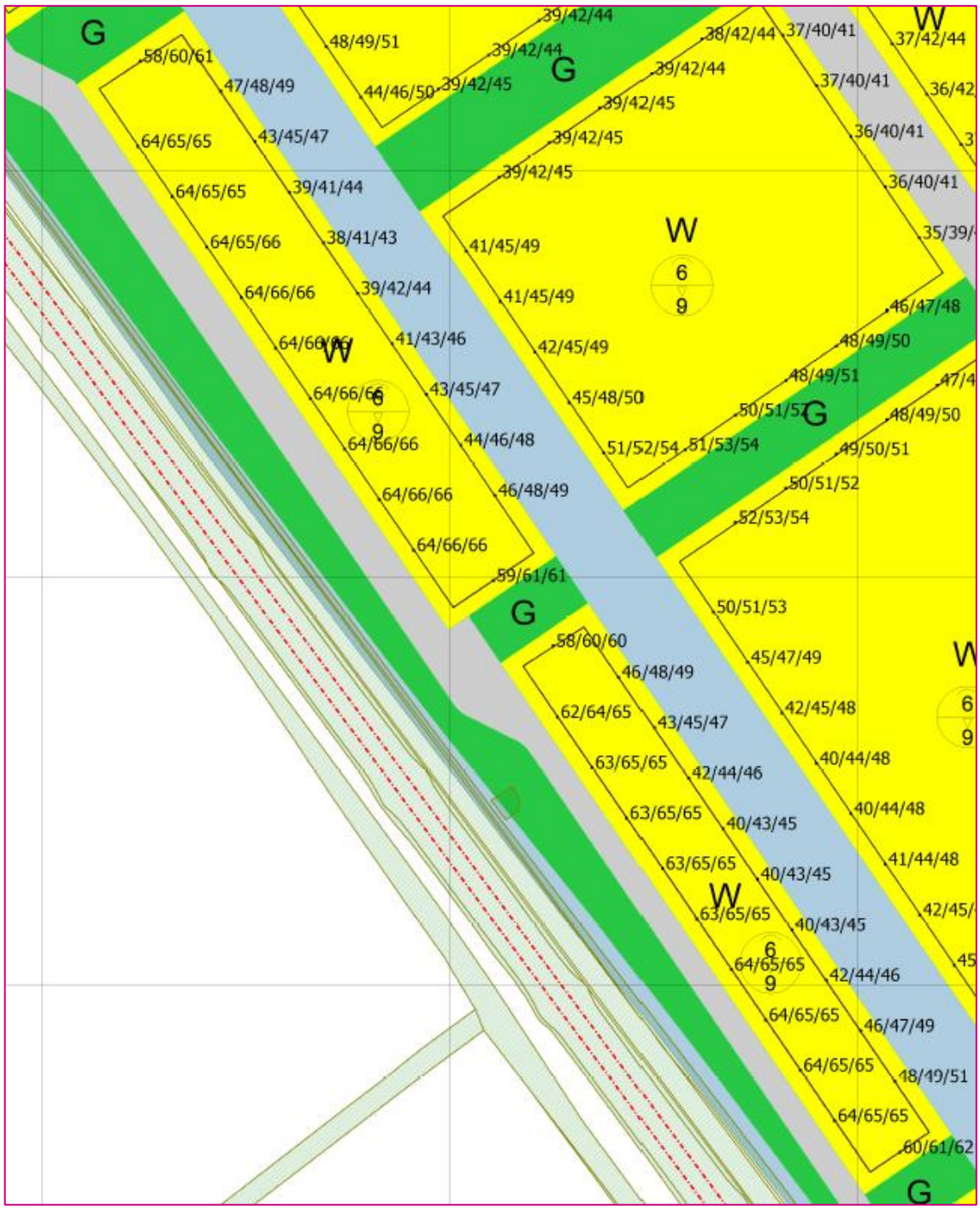
Figuur 5.5: overzicht van de berekende geluidbelasting L_{den} in dB vanwege de spoorlijn Leeuwarden-Zwolle



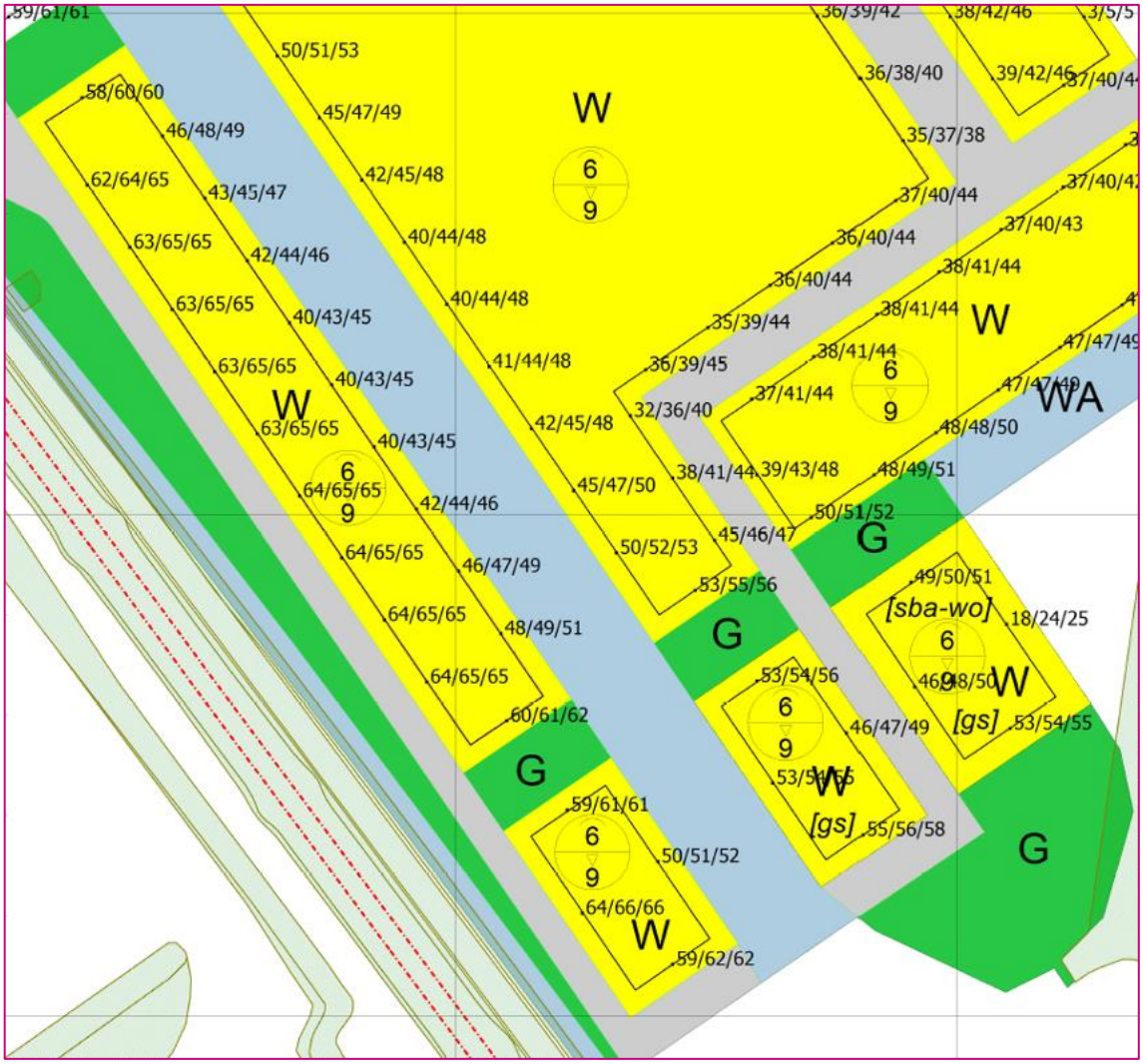
Figuur 5.6: overzicht van de berekende geluidbelasting L_{den} in dB vanwege de spoorlijn Leeuwarden-Zwolle



Figuur 5.7: overzicht van de berekende geluidbelasting L_{den} in dB vanwege de spoorlijn Leeuwarden-Zwolle



Figuur 5.8: overzicht van de berekende geluidbelasting L_{den} in dB vanwege de spoorlijn Leeuwarden-Zwolle



5.5 Cumulatieve geluidbelastingen

Bij een (mogelijke) samenloop van verschillende geluidsbronnen dient de gecumuleerde geluidbelasting te worden bepaald, waarbij een beoordeling dient plaats te vinden of de gecumuleerde geluidbelasting niet zal leiden tot een onaanvaardbaar niveau. De cumulatieberekening dient plaats te vinden conform de rekenmethode uit hoofdstuk 2 van bijlage I bij het RMV2012, waarbij rekening wordt gehouden met de verschillen in dosis-effect relaties van de verschillende geluidsbronnen.

De verschillende geluidsbronnen worden aangeduid als L_{RL}, L_{LL}, L_{IL}, L_{VL} waarbij de indices respectievelijk staan voor spoorwegverkeer, luchtvaart, industrie en (weg)verkeer. De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder bij wegverkeerslawaai toe te passen aftrek wordt bij de bepaling van L_{VL} met deze rekenmethode niet toegepast. Al deze grootheden moeten zijn uitgedrukt in L_{den}, met uitzondering van industrielawaai waarbij de geluidsbelasting volgens de geldende wettelijke definitie wordt bepaald. De L_{den} geluidsbelastingen worden omgerekend naar een met wegverkeer vergelijkbare waarde volgens:

- $L^*_{RL} = 0{,}95\ L_{RL} - 1{,}40$
- $L^*_{LL} = 0{,}98\ L_{LL} + 7{,}03$
- $L^*_{IL} = 1{,}00\ L_{IL} + 1{,}00$
- $L^*_{VL} = 1{,}00\ L_{VL} + 0{,}00$

De gecumuleerde waarde L_{cum} kan worden berekend door energetische sommatie van de L*-waarden. In onderstaande tabel 5.1 is een overzicht gegeven van een tweetal berekeningen voor bouwblokken waar of de hoogste geluidbelasting vanwege spoorweglawaai is berekend of de hoogste geluibelasting vanwege wegverkeerslawaai. Vanwege de hoeveelheid aan toetspunten is dit niet voor alle punten weergegeven.

Uit tabel 5.1 blijkt dat wanneer railverkeerslawaai maatgevend is met een maximale berekende waarde van L_{den} = 68 dB (noordelijk bouwblok A), de gecumuleerde geluidbelasting L_{CUM} = 64 dB bedraagt. Wanneer wegverkeer maatgevend is met een maximale berekende waarde van L_{den} = 56 dB (exclusief aftrek o.b.v. art. 110g Wgh) op bouwblok T, bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting L_{cum} = 56 dB.

In algemene zin speelt cumulatie een geringe rol. Wanneer gekeken wordt naar de kwaliteitsindicatie op basis van tabel 3.2 is de kwalificatie aan de zijde van het spoort “slecht”. De hoogste berekende cumulatieve geluidbelasting bedraagt L_{cum} = 64 dB, omgerekend naar een met wegverkeer vergelijkbare waarde/dosis-effect-relatie. Daarbij is dan geen rekening gehouden met een eventuele aftrek op basis van art. 110g Wgh, zodat de berekende cumulatieve geluidbelasting vergelijkbaar is met de maximale grenswaarde voor wegverkeer in een binnenstedelijke situatie.

Tabel 5.1: berekende cumulatieve geluidbelastingen L_{cum} in dB voor een tweetal situaties

bouwblok	L_{RL}	L_{VL}	L^*_{RL}	L^*_{VL}	L_{CUM}
A	68,30	50,61	63,49	50,61	64
T	25,26	56,00	22,60	56,00	56

6. BESPREKING RESULTATEN EN CONCLUSIE/MAATREGELEN

6.1 Wegverkeerslawaai

De berekende geluidbelasting vanwege de binnenstedelijke Lycklamaweg bedraagt niet meer dan L_{den} = 48 dB (zie figuur 5.1). Daarmee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder. Een onderzoek naar maatregelen en/of het vaststellen van een hogere waarde is niet noodzakelijk.

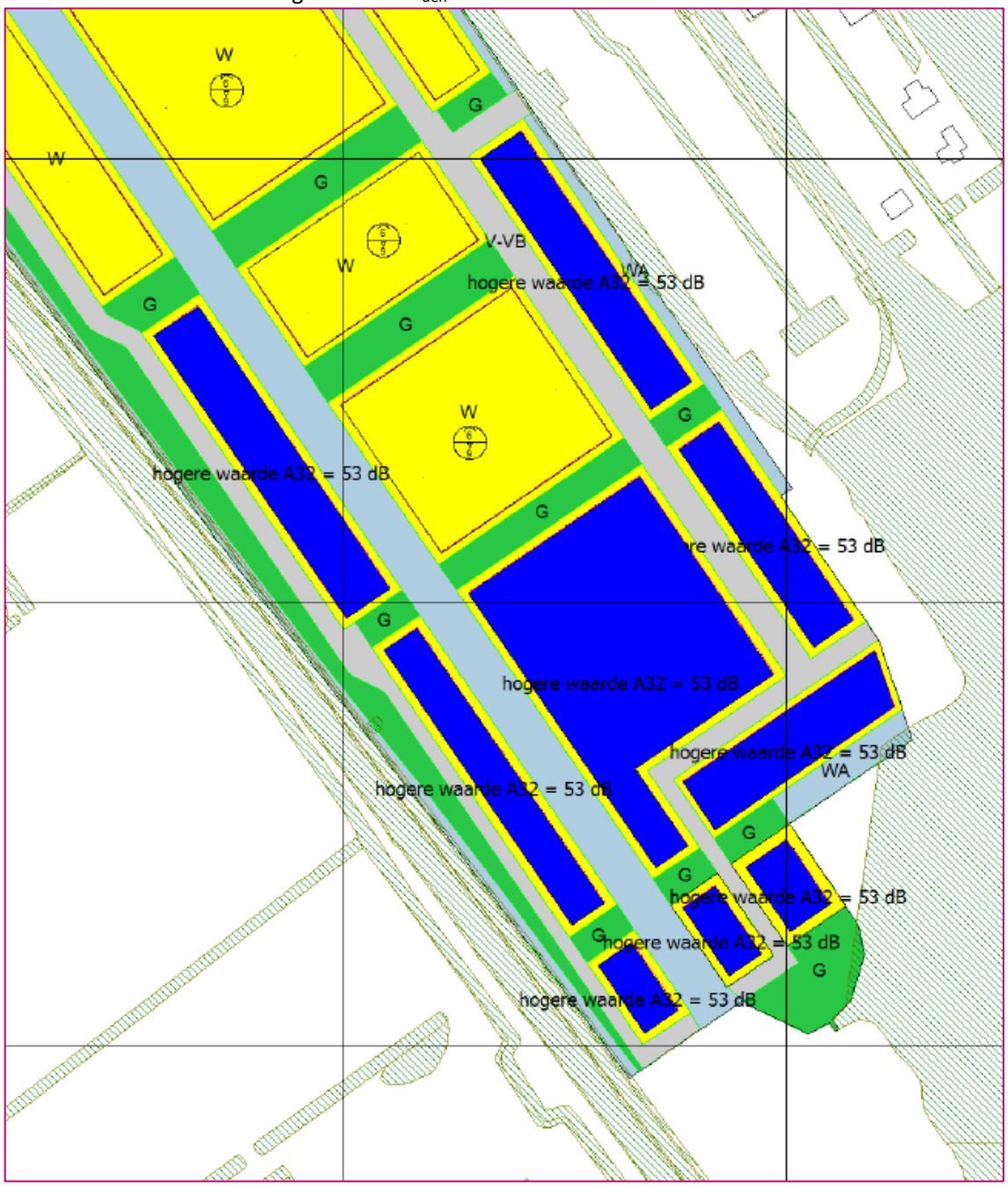
De berekende geluidbelasting vanwege de binnenstedelijke Stationsweg/Spoorlaan bedraagt op het noordelijk deel van het meest noordelijke bouwblok ten hoogste L_{den} = 49 dB (zie figuur 5.2). Daarmee wordt net niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder. Vanwege de geringe overschrijding van de voorkeursgrenswaarde kan bij voorbaat worden gesteld dat geluidreducerende maatregelen niet kostenffectief zullen zijn (mede gelet op de geluidbelasting vanwege spoorweglawaai op deze locatie).

De berekende geluidbelasting vanwege de Rijksweg A32 exclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh is gegeven in figuur 5.3. De hoogst berekende waarde bedraagt L_{den} = 56 dB; de aftrek bedraagt dan 3 dB. De overige geluidbelastingen zijn lager. Dit betekent dat de voorkeursgrenswaarde van L_{den} = 48 dB wordt overschreden, maar de maximale grenswaarde van L_{den} = 53 dB niet. De uitvoering van het bestemmingsplan is daarmee mogelijk binnen de randvoorwaarden van de Wet geluidhinder. Voor ca. 10 bouwblokken is een hogere grenswaarde nodig (bouwblokken in het zuidelijk deel). Voorgesteld wordt om voor het zuidelijk deel generiek de maximale grenswaarde als hogere waarde vast te stellen. Via het Bouwbesluit wordt dan bescherming geboden via de eisen voor de gevelgeluidwering. De bouwblokken waarvoor de hogere grenswaarde noodzakelijk is, zijn gegeven in figuur 6.1.

Een nader onderzoek naar maatregelen vanwege de Rijksweg A32 is niet uitgevoerd. De weg is al voorzien van ZOAB en daarnaast is er afscherming in de vorm van een aarden wal, specifiek bedoeld voor de Lindewijk. De verlenging van de aarden wal wordt in het kader van dit bestemmingsplan niet wenselijk/mogelijk geacht.

De geluidbelasting vanwege 30 km-wegen binnen het plangebied wordt ondergeschikt geacht.

Figuur 6.1: bouwblokken waarvoor een hogere grenswaarde vanwege de snelweg A32 dient te worden vastgesteld van L_{den} = 53 dB



6.2 Railverkeerslawaai

De geluidbelasting vanwege railverkeerslawaai bedraagt ten hoogste L_{den} = 68 dB op de naar het spoor gerichte gevels (zie de figuren 5.4 t/m 5.8). De voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaai van L_{den} = 55 dB (woningen) wordt daarmee overschreden, maar de maximale grenswaarde van L_{den} = 68 dB niet. De realisatie van de woningen is daarmee mogelijk binnen de randvoorwaarden van de Wgh voor wat betreft railverkeerslawaai; wel is het nodig een hogere waarde procedure te doorlopen. Voorgesteld wordt per bouwblok een generieke hogere waarde vast te stellen op basis van tabel 6.1 (bouwblokaanduiding is gegeven in bijlage 2.2).

Tabel 6.1: overzicht van de benodigde hogere waarden per bouwblok voor railverkeerslawaai (bouwbloknummering, zie bijlage 2)

bouwblok	Lden
A	68
B	65
C	66
E	66
G	66
J	66
N	65
O	56
R	66
S	58

Eventuele maatregelen aan het spoor kunnen bestaan uit het plaatsen van geluidschermen en/of het aanbrengen van raildempers.

Het plaatsen van geluidschermen is, naast de akoestische afweging, een stedebouwkundige afweging. De bewoners langs het spoor krijgen een belemmering van het uitzicht. Dit geldt tevens voor de bestaande woningen/bewoners aan de overzijde van het spoor. Daarnaast kunnen reflecties naar de woningen aan de overzijde van het spoor een rol gaan spelen.

Het is een gemeentelijke afweging om de plaatsing van een geluidscherm af te wegen, met naast stedebouwkundige argumenten, speelt ook het kostenaspect een rol spelen. Vanwege de lengte van het benodigde geluidscherm (ca. 1-1,5 km) zullen de kosten zodanig zijn, dat dit de uitvoering van het bestemmingsplan niet mogelijk maakt. De kosten worden geschat op € 1,5-3,4 miljoen op basis van algemene kentallen. De werkelijke kosten liggen vaak hoger.

Doordat de geluidbelasting relatief hoog is, dient wel de geluidwering voldoende hoog te worden (Bouwbesluit). In plaats van geluidafschermende maatregelen/raildempers komen de maatregelen op woningniveau.

Cumulatieve geluidniveaus

Cumulatie speelt een ondergeschikte rol omdat de verschillende geluidbronnen (met name spoorweg en A32) het plan van verschillende zijden belasten. Wanneer gekeken wordt naar de kwaliteitsindicatie op basis van tabel 3.2 is de kwalificatie aan de zijde van het spoort “slecht”. De hoogste berekende cumulatieve geluidbelasting bedraagt L_{cum} = 64 dB, omgerekend naar een met wegverkeer vergelijkbare waarde/dosis-effect-relatie. Daarbij is dan geen rekening gehouden met een eventuele aftrek op basis van art. 110g Wgh, zodat de berekende cumulatieve geluidbelasting vergelijkbaar is met de maximale grenswaarde voor wegverkeer in een binnenstedelijke situatie.

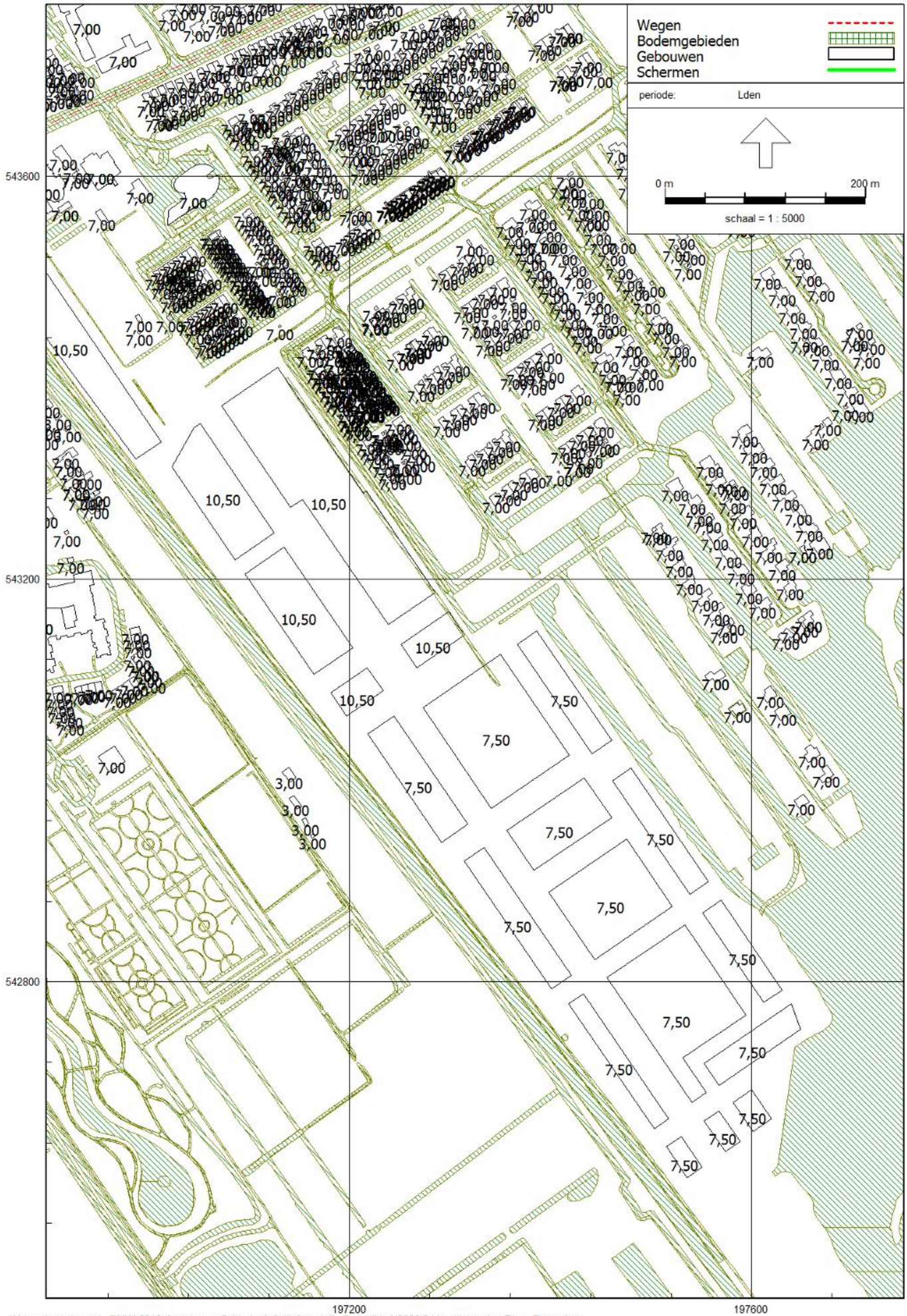
Bouwbesluit 2012

Bij de toetsing aan het Bouwbesluit 2012 dient te worden uitgegaan van de maximaal berekende geluidbelasting vanwege weg- of railverkeerslawaai, waarbij voor wegverkeer moet worden uitgegaan van de berekende geluidbelasting exclusief aftrek o.b.v. art. 110g Wgh.

De hoogste berekende geluidbelasting vanwege railverkeerslawaai bedraagt L_{den} = 68 dB) en de karakteristieke geluidwering dient dan ten minste $G_{A;k}$ = 68 – 33 = 35 dB(A) te bedragen.

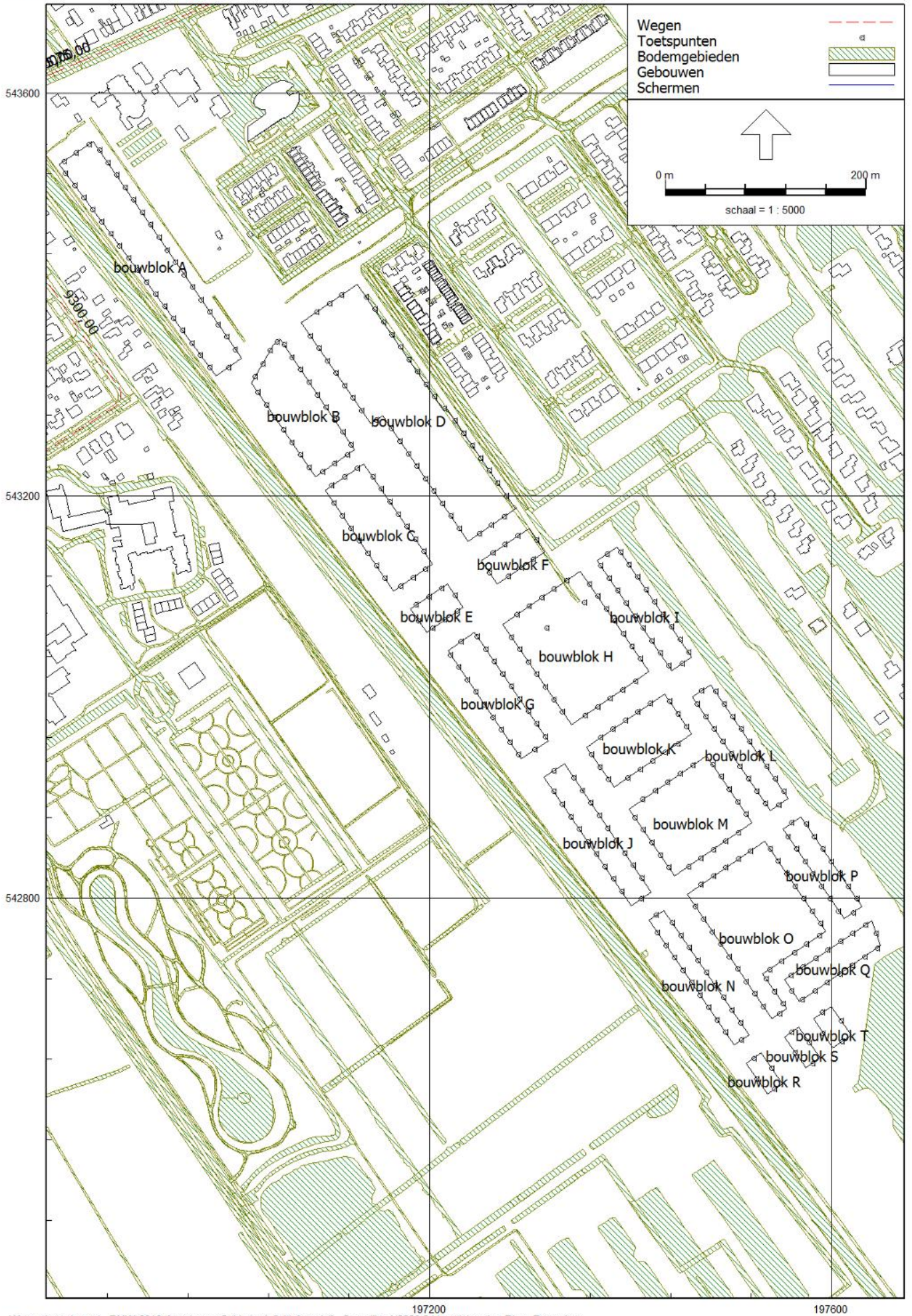
BIJLAGEN

RHO ADVISEURS


Wegen
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
periode: Lden
0 m
200 m
schaal = 1 : 5000
543600
543200
542800
197200
197600

Bijlage 2.2: overzicht rekenmodel met toetspunten en bouwblokaanduiding

Rho - Rotterdam



Model: definitief model
Groep: Lycklamaweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
1	Lycklamaweg	Polylijn	196825,80	543619,86	196852,38	543630,60	0,00	0,00
1	Lycklamaweg	Polylijn	196817,49	543616,41	196825,80	543619,86	0,00	0,00
1	Lycklamaweg	Polylijn	196852,38	543630,60	197657,32	543994,73	0,00	0,00
2	Lycklamaweg 50%	Polylijn	196766,61	543590,41	196782,41	543598,57	0,00	0,00
2	Lycklamaweg 50%	Polylijn	196782,41	543598,57	196817,01	543616,03	0,00	0,00
2	Lycklamaweg 50%	Polylijn	196724,54	543572,36	196766,61	543590,41	0,00	0,00
3	Lycklamaweg 50%	Polylijn	196724,78	543587,40	196763,91	543594,16	0,00	0,00
3	Lycklamaweg 50%	Polylijn	196763,91	543594,16	196781,15	543601,41	0,00	0,00
3	Lycklamaweg 50%	Polylijn	196781,15	543601,41	196817,49	543616,41	0,00	0,00

Model: definitief model
Groep: Lycklamaweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	M-1	M-n	ISO_H	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
1	1,01	1,00	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
1	1,17	1,01	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
1	1,00	-0,20	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
2	2,01	1,85	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
2	1,85	1,19	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
2	1,38	2,01	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
3	1,46	2,01	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
3	2,01	1,86	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
3	1,86	1,17	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0

Model: definitief model
Groep: Lycklamaweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
1	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	50	50
1	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50
1	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50
2	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	50	50
2	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50
2	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50
3	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50
3	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	50	50
3	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50

Model: definitief model
Groep: Lycklamaweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))
1	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
1	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
1	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
2	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
2	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
2	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
3	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
3	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
3	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--

Model: definitief model
Groep: Lycklamaweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
1	False	10075,00	6,67	3,86	0,56	--	--	--	--	--	97,98
1	False	10075,00	6,67	3,86	0,56	--	--	--	--	--	97,98
1	False	10075,00	6,67	3,86	0,56	--	--	--	--	--	97,98
2	False	5038,00	6,67	3,86	0,56	--	--	--	--	--	97,98
2	False	5038,00	6,67	3,86	0,56	--	--	--	--	--	97,98
2	False	5038,00	6,67	3,86	0,56	--	--	--	--	--	97,98
3	False	5038,00	6,67	3,86	0,56	--	--	--	--	--	97,98
3	False	5038,00	6,67	3,86	0,56	--	--	--	--	--	97,98
3	False	5038,00	6,67	3,86	0,56	--	--	--	--	--	97,98

Model: definitief model
Groep: Lycklamaweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)
1	99,27	96,23	--	1,86	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--
1	99,27	96,23	--	1,86	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--
1	99,27	96,23	--	1,86	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--
2	99,27	96,23	--	1,86	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--
2	99,27	96,23	--	1,86	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--
2	99,27	96,23	--	1,86	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--
3	99,27	96,23	--	1,86	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--
3	99,27	96,23	--	1,86	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--
3	99,27	96,23	--	1,86	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--

Model: definitief model
Groep: Lycklamaweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)
1	--	--	658,43	386,06	54,29	--	12,50	2,14	1,95	--
1	--	--	658,43	386,06	54,29	--	12,50	2,14	1,95	--
1	--	--	658,43	386,06	54,29	--	12,50	2,14	1,95	--
2	--	--	329,25	193,05	27,15	--	6,25	1,07	0,98	--
2	--	--	329,25	193,05	27,15	--	6,25	1,07	0,98	--
2	--	--	329,25	193,05	27,15	--	6,25	1,07	0,98	--
3	--	--	329,25	193,05	27,15	--	6,25	1,07	0,98	--
3	--	--	329,25	193,05	27,15	--	6,25	1,07	0,98	--
3	--	--	329,25	193,05	27,15	--	6,25	1,07	0,98	--

Model: definitief model
Groep: Lycklamaweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
1	1,08	0,70	0,17	--	113,5	89,91	97,21	102,14	105,74	110,59
1	1,08	0,70	0,17	--	111,1	82,10	88,99	94,78	101,23	108,10
1	1,08	0,70	0,17	--	111,1	82,10	88,99	94,78	101,23	108,10
2	0,54	0,35	0,09	--	110,5	86,90	94,20	99,13	102,73	107,58
2	0,54	0,35	0,09	--	108,0	79,09	85,98	91,77	98,22	105,09
2	0,54	0,35	0,09	--	108,0	79,09	85,98	91,77	98,22	105,09
3	0,54	0,35	0,09	--	108,0	79,09	85,98	91,77	98,22	105,09
3	0,54	0,35	0,09	--	110,5	86,90	94,20	99,13	102,73	107,58
3	0,54	0,35	0,09	--	108,0	79,09	85,98	91,77	98,22	105,09

Model: definitief model
Groep: Lycklamaweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
1	103,41	98,12	88,85	113,09	87,10	94,11	98,40	103,15	108,15
1	104,61	97,82	87,53	110,69	79,30	85,90	91,08	98,65	105,66
1	104,61	97,82	87,53	110,69	79,30	85,90	91,08	98,65	105,66
2	100,40	95,11	85,84	110,08	84,09	91,10	95,39	100,14	105,14
2	101,60	94,81	84,52	107,68	76,29	82,89	88,07	95,64	102,65
2	101,60	94,81	84,52	107,68	76,29	82,89	88,07	95,64	102,65
3	101,60	94,81	84,52	107,68	76,29	82,89	88,07	95,64	102,65
3	100,40	95,11	85,84	110,08	84,09	91,10	95,39	100,14	105,14
3	101,60	94,81	84,52	107,68	76,29	82,89	88,07	95,64	102,65

Model: definitief model
Groep: Lycklamaweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
1	100,92	95,61	85,97	110,51	79,73	87,31	92,75	95,32	99,94
1	102,13	95,32	84,66	108,19	71,90	79,06	85,37	90,81	97,44
1	102,13	95,32	84,66	108,19	71,90	79,06	85,37	90,81	97,44
2	97,91	92,60	82,96	107,50	76,72	84,30	89,74	92,31	96,93
2	99,12	92,31	81,65	105,18	68,89	76,05	82,36	87,80	94,43
2	99,12	92,31	81,65	105,18	68,89	76,05	82,36	87,80	94,43
3	99,12	92,31	81,65	105,18	68,89	76,05	82,36	87,80	94,43
3	97,91	92,60	82,96	107,50	76,72	84,30	89,74	92,31	96,93
3	99,12	92,31	81,65	105,18	68,89	76,05	82,36	87,80	94,43

Model: definitief model
Groep: Lycklamaweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
1	92,82	87,54	78,72	102,63	--	--	--	--
1	94,01	87,24	77,39	100,13	--	--	--	--
1	94,01	87,24	77,39	100,13	--	--	--	--
2	89,81	84,53	75,71	99,62	--	--	--	--
2	91,00	84,23	74,38	97,12	--	--	--	--
2	91,00	84,23	74,38	97,12	--	--	--	--
3	91,00	84,23	74,38	97,12	--	--	--	--
3	89,81	84,53	75,71	99,62	--	--	--	--
3	91,00	84,23	74,38	97,12	--	--	--	--

Model: definitief model
Groep: Lycklamaweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
1	--	--	--	--	--
1	--	--	--	--	--
1	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--

Model: definitief model
Groep: Stationsweg/Spoorlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
4	Stationsweg/Spoorlaan	Polylijn	196729,21	543544,52	196802,98	543233,63	0,00
5	Stationsweg/Spoorlaan	Polylijn	196632,84	543715,98	196700,90	543622,25	0,00
6	Stationsweg/Spoorlaan 50%	Polylijn	196700,90	543622,25	196729,21	543544,52	0,00
7	Stationsweg/Spoorlaan 50%	Polylijn	196700,91	543622,50	196728,97	543545,00	0,00

Model: definitief model
Groep: Stationsweg/Spoorlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
4	0,00	1,14	1,50	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
5	0,00	1,85	1,50	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
6	0,00	1,50	1,14	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
7	0,00	1,50	1,14	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0

Model: definitief model
Groep: Stationsweg/Spoorlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
4	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
5	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
6	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
7	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--

Model: definitief model
Groep: Stationsweg/Spoorlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal
4	50	50	50	--	50	50	50	--	False	9300,00
5	50	50	50	--	50	50	50	--	False	9300,00
6	50	50	50	--	50	50	50	--	False	4650,00
7	50	50	50	--	50	50	50	--	False	4650,00

Model: definitief model
Groep: Stationsweg/Spoorlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
4	6,67	3,86	0,56	--	--	--	--	--	97,98	99,27	96,23	--
5	6,67	3,86	0,56	--	--	--	--	--	97,98	99,27	96,23	--
6	6,67	3,86	0,56	--	--	--	--	--	97,98	99,27	96,23	--
7	6,67	3,86	0,56	--	--	--	--	--	97,98	99,27	96,23	--

Model: definitief model
Groep: Stationsweg/Spoorlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
4	1,86	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--	--	--	607,78
5	1,86	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--	--	--	607,78
6	1,86	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--	--	--	303,89
7	1,86	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--	--	--	303,89

Model: definitief model
Groep: Stationsweg/Spoorlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
4	356,36	50,12	--	11,54	1,97	1,80	--	0,99	0,65	0,16
5	356,36	50,12	--	11,54	1,97	1,80	--	0,99	0,65	0,16
6	178,18	25,06	--	5,77	0,99	0,90	--	0,50	0,32	0,08
7	178,18	25,06	--	5,77	0,99	0,90	--	0,50	0,32	0,08

Model: definitief model
Groep: Stationsweg/Spoorlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
4	--	110,7	81,75	88,64	94,44	100,89	107,75	104,26	97,47	87,18
5	--	110,7	81,75	88,64	94,44	100,89	107,75	104,26	97,47	87,18
6	--	107,7	78,74	85,63	91,43	97,88	104,74	101,25	94,46	84,17
7	--	107,7	78,74	85,63	91,43	97,88	104,74	101,25	94,46	84,17

Model: definitief model
Groep: Stationsweg/Spoorlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
4	110,35	78,95	85,55	90,73	98,31	105,31	101,78	94,97	84,32
5	110,35	78,95	85,55	90,73	98,31	105,31	101,78	94,97	84,32
6	107,34	75,94	82,54	87,72	95,30	102,30	98,77	91,96	81,31
7	107,34	75,94	82,54	87,72	95,30	102,30	98,77	91,96	81,31

Model: definitief model
Groep: Stationsweg/Spoorlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
4	107,84	71,55	78,71	85,02	90,46	97,09	93,66	86,89	77,04
5	107,84	71,55	78,71	85,02	90,46	97,09	93,66	86,89	77,04
6	104,83	68,54	75,70	82,01	87,45	94,08	90,65	83,88	74,03
7	104,83	68,54	75,70	82,01	87,45	94,08	90,65	83,88	74,03

Model: definitief model
Groep: Stationsweg/Spoorlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
4	99,78	--	--	--	--	--	--	--
5	99,78	--	--	--	--	--	--	--
6	96,77	--	--	--	--	--	--	--
7	96,77	--	--	--	--	--	--	--

Model: definitief model
Groep: Stationsweg/Spoorlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
4	--	--
5	--	--
6	--	--
7	--	--

Bijlage 13 Besluit hogere waarden

BESLUIT HOGERE WAARDE WET GELUIDHINDER
Vastgesteld

Aanleiding
Met het bestemmingsplan Wolvega Lindewijk – Deelgebied 2 worden in het westelijke deel van de Lindewijk 200 nieuwe woningen ontwikkeld.

Met het bestemmingsplan wordt deelgebied 2 van de Lindewijk juridisch-planologisch geregeld. Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidzones (Wet geluidhinder, hierna: Wgh) van de spoorlijn Leeuwarden-Zwolle, de snelweg A7, de Lycklamaweg en de Stationsweg/Spoorlaan.

Om die reden is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege rail- en wegverkeerslawaai. Uit het onderzoek blijkt dat er hogere grenswaarden in het kader van de Wet geluidhinder nodig zijn omdat er niet overal binnen het bestemmingsplan wordt voldaan aan de geldende voorkeursgrenswaarden van L_{den} = 48 dB voor wegverkeerslawaai en L_{den} = 55 dB voor railverkeerslawaai.

Wij kunnen besluiten om een hogere geluidswaarde vast te stellen, als blijkt dat maatregelen aan de bron of in de overdrachtssfeer te ingrijpend zijn voor de aard van het initiatief.

De vraag om het bestemmingsplan vast te stellen, geldt in het geval van overschrijding van de voorkeursgrenswaarden ook als verzoek om vaststelling van een hogere waarde.

Procedure
De procedure is voorgeschreven in artikel 110c van de Wgh en afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

Na bekendmaking in de huis-aan-huisbladen en op de gemeentelijke website lag het ontwerpbesluit vanaf 2 juni 2021 t/m 13 juli 2021 zes weken lang ter inzage.

Belanghebbenden konden binnen deze termijn een zienswijze indienen. Tijdens de inzagetermijn is één zienswijze tegen het ontwerpbesluit hogere waarden ontvangen. De beantwoording is opgenomen in de “Reactienota zienswijzen Wolvega Lindewijk – Deelgebied 2”. De zienswijzen leiden op basis van het genoemde in de reactienota niet tot een gewijzigd inzicht over de vaststelling van hogere waarden voor het bestemmingsplan. Het besluit hogere waarden is overeenkomstig het ontwerpbesluit vastgesteld.

Ligging en kadastrale registratie
De hogere waarden worden per bouwvlak/bouwblok vastgesteld. Zodra dit besluit onherroepelijk is, worden de vastgestelde hogere waarden ingeschreven in de openbare registers van het kadaster, zoals genoemd in afdeling 2 van titel 1 van Boek 3 van het Burgerlijk Wetboek.

Toetsingskader
Dit besluit tot vaststellen van een hogere waarde voldoet aan de Wgh en het daarbij behorende Besluit geluidhinder. Ook voldoet het aan de gemeentelijke Beleidsregel hogere waarde Wgh gemeente Weststellingwerf, vastgesteld door ons college op 8 mei 2008.

Overwegingen wegverkeerslawaai
Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan. Het onderzoek is vastgelegd in rapport “WESTSTELLINGWERF Lindewijk deelgebied 2 - Akoestisch onderzoek naar weg- en railverkeerslawaai”, d.d. 3 mei 2021.

<u>Geluidbelasting vanwege de A32</u>
De berekende geluidbelasting vanwege de A32 voldoet voor een aantal bouwblokken niet aan de voorkeursgrenswaarde van Lden = 48 dB. De maximale grenswaarde van Lden = 53 dB wordt niet overschreden; de hoogste berekende waarde bedraagt Lden = 53 dB (inclusief 3 dB aftrek op basis van artikel 110 g Wgh).

Het realiseren van de woningen is daarmee mogelijk binnen de randvoorwaarden van de Wgh, waarbij een hogere waarde moet worden vastgesteld voor een aantal bouwblokken.

Geluidbelasting vanwege de Stationsweg/Spoorlaan
De berekende geluidbelasting vanwege de Stationsweg/Spoorlaan voldoet voor wat betreft bouwblok A niet aan de voorkeursgrenswaarde van Lden = 48 dB. De maximale grenswaarde van L_{den} = 63 dB wordt niet overschreden; de hoogste berekende waarde bedraagt L_{den} = 49 dB (inclusief 5 dB aftrek op basis van artikel 110 g Wgh) op bouwblok A.

Het realiseren van de woningen is daarmee mogelijk binnen de randvoorwaarden van de Wgh, waarbij een hogere waarde moet worden vastgesteld voor bouwblok A.

Afwegingen hogere waarde
Ter nadere overweging hebben wij bekeken of de voorliggende vaststelling hogere waarde Wgh voldoet aan de criteria uit de vastgestelde gemeentelijke beleidsregel. Het voornemen voldoet daaraan. Ons college kan, nu voldaan wordt aan de beleidsregel, in beginsel gebruik maken van haar bevoegdheid tot het vaststellen van een hogere waarde ingevolge de Wgh.

Het verlenen van een hogere waarde is verder alleen mogelijk als maatregelen die gericht zijn op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer onvoldoende doeltreffend zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, ethische, landschappelijke of financiële aard. Wij hebben het volgende overwogen.

Maatregelen aan de bron
Bronmaatregelen zijn het verlagen van de maximumsnelheid, het veranderen van de deklaag van de weg of een combinatie van deze maatregelen. Het verlagen van de maximumsnelheid op de Stationsweg/Spoorlaan is momenteel niet aan de orde en wordt buitenproportioneel geacht, mede gezien de grote intensiteit op het wegvak.

Verandering van de deklaag is relatief duur in verhouding tot de voorgenomen planontwikkeling. Daarnaast zal dit altijd samen gaan met groot onderhoud. Ten slotte geldt dat er sprake is van slechts een geringe overschrijding van 1 dB van de voorkeursgrenswaarde.

Voor wat betreft bronmaatregelen aan de Rijksweg A32 geldt dat deze al is voorzien van ZOAB. Voor wat betreft de maximumsnelheid geldt dat deze al (gedeeltelijk) is verlaagd in het kader van de stikstofproblematiek. Maatregelen aan de bron zijn voor de A32 daarom niet meer aan de orde.

Maatregelen in de overdrachtssfeer
Om de geluidbelasting op de gevel te verlagen, zou ervoor gekozen kunnen worden om de woningen verder van de weg af te situeren of om een geluidafschermende voorziening (wal, scherm) te plaatsen tussen de woningen en de Stationsweg/Spoorlaan.

De bouwblokken liggen echter vast en zijn bepaald op basis van stedenbouwkundig oogpunt en gebiedsoptimalisatie. Het opschuiven van bouwblokken heeft daarmee gevolgen voor het hele plangebied en is daarmee niet aan de orde.

Een geluidafschermende voorziening is alleen effectief als het dicht bij de bron of de ontvanger (woning) wordt geplaatst. Vanwege stedenbouwkundige overwegingen worden schermen binnen de bebouwde kom door de gemeente niet wenselijk geacht langs gemeentelijke wegen.

Samenvattend geldt dat overdrachtsmaatregelen voor het geluid vanwege de Stationsweg/Spoorlaan niet realistisch worden geacht.

Specifiek voor de Rijksweg A32 geldt dat deze al is voorzien van afscherming in de vorm van een aarden wal, specifiek bedoeld voor de Lindewijk als geheel.

Maatregelen bij de ontvanger
De gevel van een pand waarvoor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde geldt, kan als “dove gevel” worden uitgevoerd. In die situatie is zo’n gevel geen “gevel” meer volgens de criteria van de Wgh. In een dove gevel mogen geen te openen delen worden aangebracht indien zich direct daarachter geluidgevoelige ruimten bevinden. Vanuit gebruikscomfort van de woningen is dit niet gewenst. Dove gevels worden in het algemeen uitsluitend toegepast bij hoge geluidbelastingen (lees: overschrijdingen van de maximale grenswaarden van de Wgh).

Verder geldt dat specifieke eisen aan de geluidwering van de gevels worden bepaald op basis van het Bouwbesluit 2012. De karakteristieke geluidwering van de gevels dient een waarde te hebben van $G_{A;k}$ = (geluidbelasting ex aftrek 110g Wgh) minus 33 dB met een minimum van 20 dB(A).

Overwegingen railverkeerslawaai

Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan. Het onderzoek is vastgelegd in rapport "WESTSTELLINGWERF Lindewijk deelgebied 2 - Akoestisch onderzoek naar weg- en railverkeerslawaai", d.d. 3 mei 2021.

Daarnaast is een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke kosten van de realisatie van een geluidscherm langs het spoor (aan de zijde van het plangebied), rapport "Gemeente Weststellingwerf Lindewijk – Deelgebied 2 in Wolvega – Geluidscherm langs de spoorbaan", d.d. 13 januari 2021.

Geluidbelasting vanwege de spoorlijn Leeuwarden-Zwolle
De berekende geluidbelasting vanwege de spoorlijn Leeuwarden-Zwolle voldoet voor met name direct aan het spoor grenzende bouwblokken niet aan de voorkeursgrenswaarde van Lden = 55 dB. De maximale grenswaarde van L_{den} = 68 dB wordt niet overschreden; de hoogst berekende waarde bedraagt L_{den} = 68 dB op het meest noordelijk bouwvlak.

Het realiseren van de woningen is daarmee mogelijk binnen de randvoorwaarden van de Wgh, waarbij een hogere waarde moet worden vastgesteld voor een aantal bouwblokken.

Afwegingen hogere waarde
Ter nadere overweging hebben wij bekeken of de voorliggende vaststelling hogere waarde Wgh voldoet aan de criteria uit de vastgestelde gemeentelijke beleidsregel. Het voornemen voldoet daaraan. Ons college kan, nu voldaan wordt aan de beleidsregel, in beginsel gebruik maken van haar bevoegdheid tot het vaststellen van een hogere waarde ingevolge de Wgh.

Het verlenen van een hogere waarde is verder alleen mogelijk als maatregelen die gericht zijn op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer onvoldoende doeltreffend zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, ethische, landschappelijke of financiële aard. Wij hebben het volgende overwogen.

Maatregelen aan de bron
Bronmaatregelen in het kader van spoorweglawaai zijn beperkt en kunnen bestaan uit het toepassen van raildempers op het spoor en eventueel het inzetten van stiller materieel. Voor raildempers geldt dat het effect beperkt is tot ca. 2 dB en daarmee nog steeds niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Daarnaast geldt voor raildempers dat het aanbrengen pas kosteneffectief is als dit op grote schaal in één keer kan plaatsvinden. Het inzetten van stiller materieel is een altijd doorlopend proces en kan niet op plan-niveau worden bekeken.

Voor wat betreft bronmaatregelen aan het spoor wordt dit in het kader van Deelgebied 2 niet realistisch geacht.

Maatregelen in de overdrachtssfeer
Om de geluidbelasting op de gevel te verlagen, zou ervoor gekozen kunnen worden om de woningen verder van de weg af te situeren of om een geluidafschermende voorziening (wal, scherm) te plaatsen tussen de woningen en de spoorbaan.

De bouwblokken liggen echter vast en zijn bepaald op basis van stedenbouwkundig oogpunt en gebiedsoptimalisatie. Het opschuiven van bouwblokken heeft daarmee gevolgen voor het hele plangebied en is daarmee niet aan de orde.

Een geluidafschermende voorziening is alleen effectief als het dicht bij de bron of de ontvanger (woning) wordt geplaatst. In het geval van deelgebied 2 is een geluidscherm (voor een wal is onvoldoende ruimte) vanuit akoestisch oogpunt een mogelijkheid, waardoor de geluidbelasting lager zal zijn dan zonder afscherming. Het voornemen van de gemeente is om dit op termijn uit te voeren (in samenwerking met ProRail). Variabelen hierin zijn de lengte en hoogte van het geluidscherm. Naast een geluidreducerend effect heeft een dergelijk scherm ook impact op de stedenbouwkundige inpassing en de financiële uitvoerbaarheid van het project. De keuze voor de exacte locatie en hoogte van het geluidscherm wordt in een later stadium gemaakt, waarbij de financiële aspecten een rol spelen.

Omdat er binnen de randvoorwaarden van de Wgh geen belemmeringen zijn (de maximale grenswaarde van 68 dB wordt niet overschreden) worden hogere waarden verleend voor de bouwvlakken waarvoor dat nodig is.

Maatregelen bij de ontvanger
De gevel van een pand waarvoor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde geldt, kan als “dove gevel” worden uitgevoerd. In die situatie is zo’n gevel geen “gevel” meer volgens de criteria van de Wet geluidhinder. In een dove gevel mogen geen te openen delen worden aangebracht indien zich direct daarachter geluidgevoelige ruimten bevinden. Vanuit gebruikscomfort van de woningen is dit niet gewenst. Dove gevels worden in het algemeen uitsluitend toegepast bij hoge geluidbelastingen (lees: overschrijdingen van de maximale grenswaarden van de Wgh).

Verder geldt dat specifieke eisen aan de geluidwering van de gevels worden bepaald op basis van het Bouwbesluit 2012. De karakteristieke geluidwering van de gevels dient een waarde te hebben van $G_{A;k}$ = (geluidbelasting ex aftrek 110g Wgh) minus 33 dB met een minimum van 20 dB(A).

Doordat ten behoeve van het huidige bestemmingsplan hogere waarden vastgesteld voor de situatie zonder geluidscherm, wordt voor de aan het spoor gesitueerde woningen een hoog niveau van geluidwering bereikt. In het geval dat er in de toekomst een geluidscherm wordt geplaatst, zal het aspect geluidwering geen aanvullende afweging nodig maken.

Hogere waarden per bouwblok

Het bestemmingsplan regelt een aantal bouwblokken. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd op bouwblokniveau. Daar waar een bouwblok een hogere waarde nodig heeft, wordt deze voor het hele bouwblok vastgesteld.

De vast te stellen hogere waarden ter plekke van deze bouwvlakken zijn overeenkomstig het bij dit besluit behorende akoestisch onderzoek “WESTSTELLINGWERF Lindewijk deelgebied 2 - Akoestisch onderzoek naar weg- en railverkeerslawaai”, d.d. 3 mei 2021.

BESLUITVORMING

Burgemeester en Wethouders van de gemeente Weststellingwerf;

gelet op het bepaalde in de Wet geluidhinder, de Algemene wet bestuursrecht en de Beleidsregel hogere waarde Wet geluidhinder gemeente Weststellingwerf;

B E S L U I T E N:

Voor de vaststelling van het bestemmingsplan Wolvega Lindewijk – Deelgebied 2 de volgende hogere waarden vast te stellen:

Wegverkeerslawaai - Stationsweg/Spoorlaan

Per bouwblok worden de volgende hogere waarden vastgesteld:

bouwblok	Lden
A	49

Wegverkeerslawaai – Rijksweg A32

Per bouwblok worden de volgende hogere waarden vastgesteld:

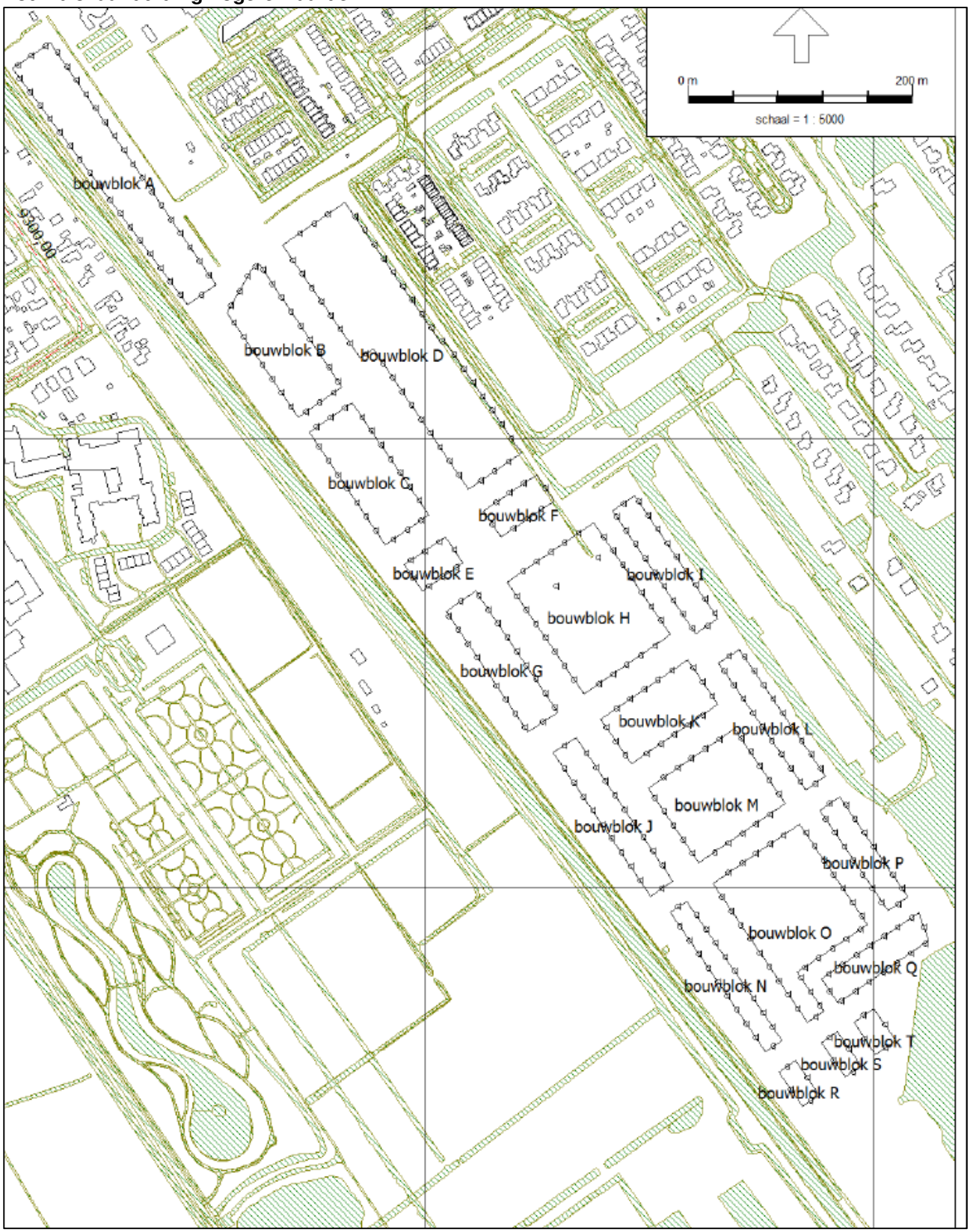
bouwblok	Lden
J	53
L	53
N	53
O	53
P	53
Q	53
R	53
S	53
T	53

Railverkeerslawaai – spoorlijn Leeuwarden-Zwolle

Per bouwblok worden de volgende hogere waarden vastgesteld:

bouwblok	Lden
A	68
B	65
C	66
E	66
G	66
J	66
N	65
O	56
R	66
S	58

Bouwblokaanduiding hogere waarden



Wolvega, 5 oktober 2021

Burgemeester en wethouders van Weststellingwerf,
de secretaris, de burgemeester,





Bijlagen:
1 “WESTSTELLINGWERF Lindewijk deelgebied 2 - Akoestisch onderzoek naar weg- en railverkeerslawaai”, d.d. 3 mei 2021.
2 “Reactienota zienswijzen Wolvega Lindewijk – Deelgebied 2”.

Bijlage 14 Trillingsonderzoek

AV CONSULTING B.V.
INGENIEURSBUREAU

IBAN NL15 RABO 0307 33 99 20

KvK Gouda 29037057

Lid INCE • NAG • ABAV • Ti-Kviv

www.av-consulting.nl

NL - 8033.00.591.B.01

Rapport 2006006693-20190954H-1

10 december 2019

TRILLINGSONDERZOEK

Nieuwbouw kavel te Wolvega;
bepaling kans op hinder t.g.v. railverkeer

AKOESTIEK

TRILLINGEN

MILIEU-
VERGUNNINGEN

LUCHTONDERZOEK

Opdrachtgever
Gemeente Weststellingwerf
Postbus 60
8470 AB Wolvega

Adviseur
Fabio Calissi, M. Sc.
Ad (Arie) Vreeswijk, M. Sc. INCE

BEZWAAR
EN BEROEP

Namens dezen
T.a.v. R.A. (Rob) Menkveld, projectleider
T.a.v. Gert Baatje (FUMO)

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens onze voorwaarden zoals op de achterzijde afgedrukt, alsmede de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (R.V.O.I., 2001) gedeponeerd ter griffie van de arrondissementsrechtbank te Den Haag. Orders are accepted and carried out according to our regulations as printed on the backside and the "regulation of the relation between principal and consultant-engineer" (R.V.O.I., 2001) filed at the office of the district-court of The Hague (the Netherlands).

Postbus 705
2800 AS Gouda
T 0182 352311
F 0182 354711

INHOUDSOPGAVE **Blz.**

Inhoudsopgave

1. INLEIDING 1
   1.1. Algemeen 1
   1.2. Gegevens 1
2. SBR-RICHTLIJN B: HINDER VOOR PERSONEN IN GEBOUWEN 2
3. METINGEN EN BEREKENING 4
   3.1. Situatie 4
   3.2. Trillingsmetingen 5
   3.3 Overdrachtsprognoses betreffende gebouwen 6
4. RESULTATEN EN PROGNOSE 9
   4.1. Meetresultaten 9
   4.2. Gecorrigeerde resultaten 10
   4.3. Toetsing trillingsimmissie; prognose 10
   4.4. Resultaten en toetsing betreffende houten vloeren 12
   4.5. Bespreking van de resultaten 13
5. MOGELIJKE MAATREGELEN 14
6. CONCLUSIE 15

BIJLAGEN:

1. **MEETRESULTATEN**
2. **TEKENING**
3. **TERMEN EN DEFINITIES VAN SBR-B**

© 2019 AV-CONSULTING B.V. ®

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt worden in de ruimste zin des woords zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van AV-CONSULTING B.V. Raadgevende Ingenieurs, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van de gemeente Weststellingwerf is door AV Consulting B.V. Raadgevende Ingenieurs een trillingsonderzoek uitgevoerd in de bodem ter plaatse van de grens van een bouwplan te Wolvega, namelijk “deelgebied 2 Lindewijk Wolvega”. Het bouwplan voorziet in trillingsgevoelige ruimten door de bouw van woningen.

Doel van het onderzoek is het prognosticeren van de trillingsniveaus in de woningen ten gevolge van het treinverkeer op de spoorlijn Leeuwarden – Zwolle.

ProRail adviseert indicatief onderzoek te doen naar de te verwachten trillingsniveaus. Aanleiding voor het onderzoek is de zorg van de opdrachtgever voor mogelijk toekomstige trillingshinder in de nieuwbouw ten gevolge van het spoorverkeer.

Ten behoeve van het onderzoek zijn er trillingsmetingen verricht conform de voorschriften uit de SBR-richtlijn B: “Hinder voor personen in gebouwen” gedurende één representatieve week.

Voor de overdracht van de trillingen van de bodem naar het gebouw en van gebouw naar de vloer zijn frequentie afhankelijke overdrachtsfuncties gebruikt.

1.2. Gegevens

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de navolgende gegevens:

1) De SBR-richtlijn B "Hinder voor personen in gebouwen" van de Stichting Bouwresearch.
2) Rapport V.2009.1067.02.R001, “Rijn-Gouwe Lijn Oost, Leiden - Trillingsonderzoek 2009”.
3) Publicatie VROM 95127/h/5-95 “Rekenmodel voor de bepaling van trillingssterkte” van de Ministerie van Volkshuisvesting.
4) Plattegrond tekening van de toekomstige situatie door gemeente Weststellingwerf.

2. SBR-RICHTLIJN B: HINDER VOOR PERSONEN IN GEBOUWEN

De meet- en beoordelingsrichtlijn B, "Hinder voor personen in gebouwen" bevat richtlijnen voor het meten en beoordelen van hinder voor personen. De richtlijn maakt onderscheid in de functie van het gebouw, aard van de trillingsbron en in bestaande, gewijzigde en nieuwe situaties.

In de Richtlijn vindt de beoordeling plaats door middel van A_1, A_2 en A_3:

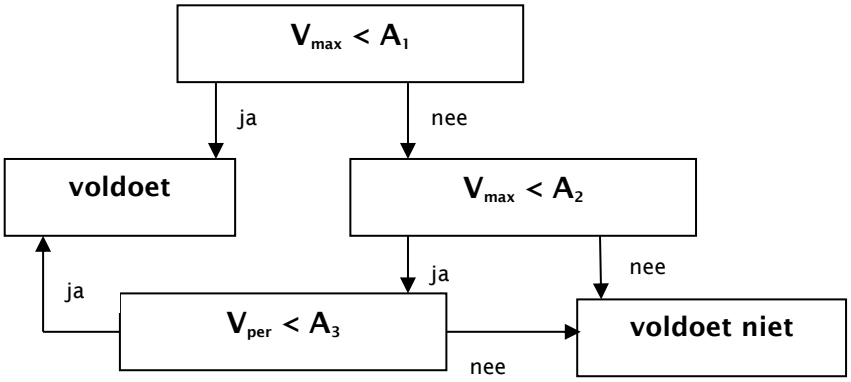
1. A_1 is de onderste streefwaarde voor de trillingssterkte V_{max};
2. A_2 is de bovenste streefwaarde voor de trillingssterkte V_{max};
3. A_3 is de streefwaarde voor de trillingssterkte V_{per}.

Voor de hoogte van de streefwaarden geldt in algemene zin dat $A_3 < A_1 \leq A_2$.

Er wordt voldaan aan de streefwaarden indien:

4. De waarde van de maximale trillingssterkte in een ruimte (V_{max}) kleiner is dan A_1 of
5. De waarde van de maximale trillingssterkte van een ruimte (V_{max}) kleiner is dan A_2 waarbij de trillingssterkte over de beoordelingsperiode voor de ruimte (V_{per}) kleiner is dan A_3.

De procedure voor de beoordeling van V_{max} en V_{per} is in het onderstaande stroomschema aangegeven.



In de richtlijn zijn de streefwaarden onder andere gebaseerd op de functie van het gebouw waar de trillingen beoordeeld moeten worden en de aard van de trillingsbron. In de onderhavige situatie worden de optredende trillingen beschouwd als herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd. De situatie kan worden beschouwd als een nieuwe situatie daar het een nieuw bouwplan betreft. In tabel 1 zijn de streefwaarden opgenomen.

Tabel 1: Overzicht streefwaarden hinder.

Norm	Dag/avond			Nacht		
	A1	A2	A3	A1	A2	A3
SBR richtlijn B - Wonen (nieuwe situatie)	0,1	0,4	0,05	0,1	0,2	0,05

Toetsing zal plaatsvinden voor zowel de dag- avond- en nachtperiode aangezien het railverkeer plaatsvindt in deze perioden.

In bijlage 3 zijn termen en definities gegeven relaterend aan de SBR richtlijn B.

Voor de afweging van de toelaatbaarheid van de trillingssterkten door railverkeer gedurende langere tijd kan bij overschrijding van de streefwaarden aanvullend gebruik worden gemaakt van de navolgende kwalificatie van de hinder zoals aangegeven in tabel 2.

Tabel 2: Hinderkwalificatie voor railverkeer volgens SBR richtlijn B.

V_{max}	hinderkwalificatie
< 0,1	geen hinder
0,1 - 0,2	weinig hinder (bestaande situaties)
0,2 - 0,8	matige hinder
0,8 - 3,2	hinder
> 3,2	ernstige hinder

Het accepteren van (matige) trillingshinder door overschrijding van de streefwaarden kan onder meer afhankelijk zijn van de mate waarin de trillingssterkte voorkomt, de aanwezigheid van andere trillingsbronnen (de achtergrondtrillingen), de mogelijkheid tot het treffen van trillingsreducerende maatregelen en de historie. In geval van mogelijke hinder dienen de betrokken partijen te overleggen. Ernstige hinder is niet toelaatbaar.

3. METINGEN EN BEREKENING

3.1. Situatie

De gemeente Weststellingwerf wil mogelijke trillingshinder, ten gevolge van treinverkeer voor bewoners van de nieuwbouw voorkomen. In figuur 1 is de nieuwe situatie weergegeven.



Figuur 1: overzicht van de toekomstige situatie.

In figuur 1 zijn er genummerde bouwclusters gegeven. De volgende bouwclusters vallen in deelgebied 2:

- Bouwcluster nummer 1, nummers 33 t/m 53, nummers 74 en 75.

De exacte afstand tussen de nieuw te bouwen woningen en de spoor is in deze fase nog niet bekend.

3.2. Trillingsmetingen

Trillingsmetingen zijn uitgevoerd op twee posities op de grens van de bouwcluster nummer 34 middels plaatsing van twee tri-axiale trillingsopnemers op 1 meter lange metalen staven die in de grond zijn gedreven. Dit is een beproefde methode om laagfrequente trillingen in de bodem te kunnen meten.

De meetposities liggen op een denkbeeldige lijn loodrecht op het spoor, op een afstand van de spoorbaan van ca. 32 meter (meetpositie 1) en van ca. 60 meter (meetpositie 2). De resultaten van het onderzoek dienen een antwoord te geven op de vraag of er kans op hinder is in de woonruimten van het bouwplan op verschillende afstanden van het spoor.

Hiertoe is een frequentie afhankelijke overdrachtfunctie gebruikt voor de overdracht van de trillingen in de bodem naar de fundering en van fundering naar de vloer. De gemeten en berekend trillingsresultaten op meetposities 1 en 2 kunnen als representatief worden beschouwd voor de dichtbijgelegen bouwclusters aangezien het bodemprofiel gelijk mag worden verondersteld bij alle bouwclusters. In figuren 2 en 3 zijn de afstanden tussen het spoor en de meetposities weergeven.



Figuur 2: afstand tussen meetpositie 1 en de spoorbaan.



Figuur 3: afstand tussen meetpositie 2 en de spoorbaan.

In onderhavige situatie is ervoor gekozen om gedurende één volle representatieve week de trillingen te meten waardoor een goed beeld van de lokale situatie is verkregen. In de meetpunten wordt in één verticale en in twee onderling loodrechte horizontale richtingen gemeten. In figuren 4 en 5 zijn de ondergrondse posities van de geofons gegeven.




Figuren 4 en 5: foto's van de ondergrondse posities van de geofoons.

De onbemande metingen zijn uitgevoerd van maandag 30 september 2019 in de middag t/m de middag van maandag 7 oktober 2019. Op de meetlocaties zijn in drie richtingen (één verticaal en twee horizontaal) de optredende trillingen geregistreerd. De x-richting loopt evenwijdig met de grootste lengte-as van het bouwplan, parallel aan de spoorbaan.

Bij de metingen is gebruik gemaakt van de in tabel 3 vermelde meetapparatuur. Deze meetapparatuur voldoet aan de specificaties uit de SBR richtlijn.

Tabel 3: gebruikte meetapparatuur.

Omschrijving	Merk	Type
Trillingsanalyzer	Profound	Vibra SBR +
3-D trillingsopnemer	Profound	Vibra SBR +

3.3 Overdrachtsprognoses betreffende gebouwen

Trillingen worden door de bodem overgedragen naar de gebouwconstructie. De mate van trillingsoverdracht hangt af van de wijze van funderen alsmede de massa en de stijfheid van het gebouw. Maatgevend voor de toetsing is de optredende trillingssterkte in het vloerveld. De constructiewijze, het materiaal en de overspanning van een vloer alsmede de belasting bepalen de 'eigenfrequenties' of resonantie frequenties van een vloerveld en de gevoeligheid voor trillingen.

Uit het onderzoek blijkt dat de trillingen in de bodem met betrekking tot het spoorverkeer optreden met dominante frequenties van globaal ca. 12 Hz in de x- en y-richting en ca. 16 Hz in de z-richting; zie bijlage 1.

<u>Fundering en gebouwconstructie</u>
Bij de overgang van bodem naar gebouwfundatie treedt een verzwakking op van trillingen. Deze verzwakking wordt groter bij toenemende frequentie, waarbij de totale verzwakking zal afhangen van de spectrale verdeling. Voor laagbouw zal de verzwakking minder zijn dan voor hoogbouw. In de prognose is rekening gehouden met de spectrale overdrachtswaarden uit tabel 4 (bladzijde 7) die zijn gebaseerd op door TNO ontwikkelde empirische formules en eigen meetervaring.

Tabel 4: Trillingsoverdracht van bodem naar gebouw (tertsband) in verzwakkingfactor.

Gebouw	Frequentie in Hz											
	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Laagbouw op staal	0	0	-1	-2	-3	-4	-6	-9	-9	-9	-9	-9
Laagbouw op palen	-2	-2	-3	-4	-5	-7	-9	-12	-12	-12	-12	-12
Utiliteitsbouw (4 tot 8 lagen)	-6	-6	-7	-7	-8	-9	-11	-14	-14	-14	-14	-14

De nieuw te bouwen woningen zijn vrijstaande of halfvrijstaande woningen op twee verdiepingen. Tot laagbouw behoren gebouwen met een hoogte tot ongeveer 10 [m], met verdiepingen met een hoogte tussen 2,5 [m] en 3 [m]. Het funderingsysteem is in de onderwerpelijke situatie nog niet bekend. In de berekeningen wordt uitgegaan van 'laagbouw op staal', als worst-case scenario. Bij de dominante frequenties van 12 Hz is de verzwakkingfactor ca. 0; in decibels is dit een verzwakking van 0 dB. Bij de dominante frequenties van 16 Hz is de verzwakkingfactor ca. 1,1; in decibels is dit een verzwakking van 1 dB.

Voor onderwerpelijke situatie is er geen verzwakking in de x- en y-richting en een verzwakkingfactor van 1,1 in de Z-richting toegepast.

Vloerconstructie
Door resonanties zal de trillingssterkte in het midden van een vloerveld hoger zijn dan aan de randen. Voor de mate van resonantie zijn de demping en de ligging van eigenfrequenties van belang. Deze zijn afhankelijk van de constructiewijze, het materiaal en de vloeroverspanning.

Voor niet stationaire trillingen, zoals bij railverkeer, is de verwachting dat de versterkingsfactoren wat lager zullen uitvallen dan vermeld in tabel 5. Dit geldt wanneer de afstand tot de trillingsbron klein is en de aanstoting slechts over een beperkt deel van de draagconstructie plaatsvindt, zoals in de onderhavige situatie. In de prognoses is gerekend met de gemiddelde vloerveldversterking als functie van de frequentie (zie tabel 5). Deze waarden zijn gebaseerd op door TNO ontwikkelde empirische formules en eigen meetervaring.

Tabel 5: gemiddelde vloerveldversterking als functie van de frequentie (tertsband).

	Frequentie in Hz									
	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80
Versterking in dB	+2.5	+5	+6	+6.5	+8	+10	+7	+4	+3	+2.5

In het onderwerpelijke geval is er tussen ca. 12 Hz en 16 Hz een versterking tussen ca. 5 en 6 dB; dit is een versterkingsfactor van respectievelijk ca. 1,8 en 2.

Vloerconstructie: Houten vloer
In deze fase in de vloeropbouw niet bekend. Volgens de opdrachtgever is het mogelijk dat de vloerconstructies van de nieuwbouw in hout wordt uitgevoerd, derhalve is de opslingering naar gebouw tot houten vloer berekend. De aan te houden eigenfrequentie bij een houten begane grondvloer kan bij benadering met de volgende formule (tabel 8.4.1. uit het publikatie VROM 95127/h/5-95) worden bepaald:

$$F_e = 38 * e^{-0,20L}$$

Waarin:

L is de overspanning van de vloer, in m;
F_e is van de eigenfrequentie van de houten vloer, in Hz;

In de berekening is - als worst-case scenario - gebruiktgemaakt van een grote overspanning van 5 m. De eigenfrequentie van de beschouwde houten begane grondvloer bedraagt:
F_e = 14 Hz. Deze frequentie valt binnen het bereik van de dominante frequenties van de optreden trillingsniveaus derhalve is er een grote opslingering van de trillingen mogelijk.

Op basis van de hiervoor berekende eigenfrequentie en karakteristieke waarde van de demping volgt de versterkingsfactor van de vloer (tijdens een groot aantal treinpassages) uit de volgende formule (tabel 8.5 uit het publikatie VROM 95127/h/5-95):

$$H_{vf} = 0,4 + \sqrt{(F_e / 76 * ð)}$$

Waarin:

F_e is van de eigenfrequentie van de houten vloer in Hz, in dit geval = 14 Hz;
$ð$ is de karakteristieke dempingsmaat van één houten vloer, uit literatuur kan de waarde = 0,027 worden gehanteerd;

De berekend versterkingsfactor bedraagt: H_{vf} = 3,8

Voor onderwerpelijke situatie is derhalve in de x, y- en z-richting een versterkingsfactor van 3,8 toegepast.

Cumulatie overdrachtsprognose: z-richting
Voor de trillingsoverdracht van bodem naar gebouw in de z-richting is gerekend met een verzwakking van circa 1 dB. Dit is een verzwakkingsfactor van 1,1 op de gemeten trillingsresultaten (trillingssnelheid). Voor de opslingering in het vloerveld is gerekend met een versterking van circa 6 dB. Dit is een versterkingsfactor van 2 op de gemeten trillingsresultaten (trillingssnelheid). De cumulatieve overdrachtsfactor in de z-richting bedraagt derhale: (2 / 1,1) = 1,8.

Voor de opslingering in het vloerveld met betrekking tot houtenvloeren is gerekend met een versterkingsfactor van circa 3,8. De cumulatieve overdrachtsfactor voor houten vloeren in de z-richting bedraagt derhalve: (3,8 / 1,1) = 3,5.

Cumulatie overdrachtsprognose: x- en y-richting
Voor de trillingsoverdracht van bodem naar gebouw in de x- en y-richting is er geen verzwakking toegepast. Voor de opslingering in het vloerveld is gerekend met een versterking van circa 5 dB. Dit is een versterkingsfactor van 1,8 op de gemeten trillingsresultaten (trillingssnelheid). De cumulatieve overdrachtsfactor in de x- en y-richting bedraagt derhalve 1,8.

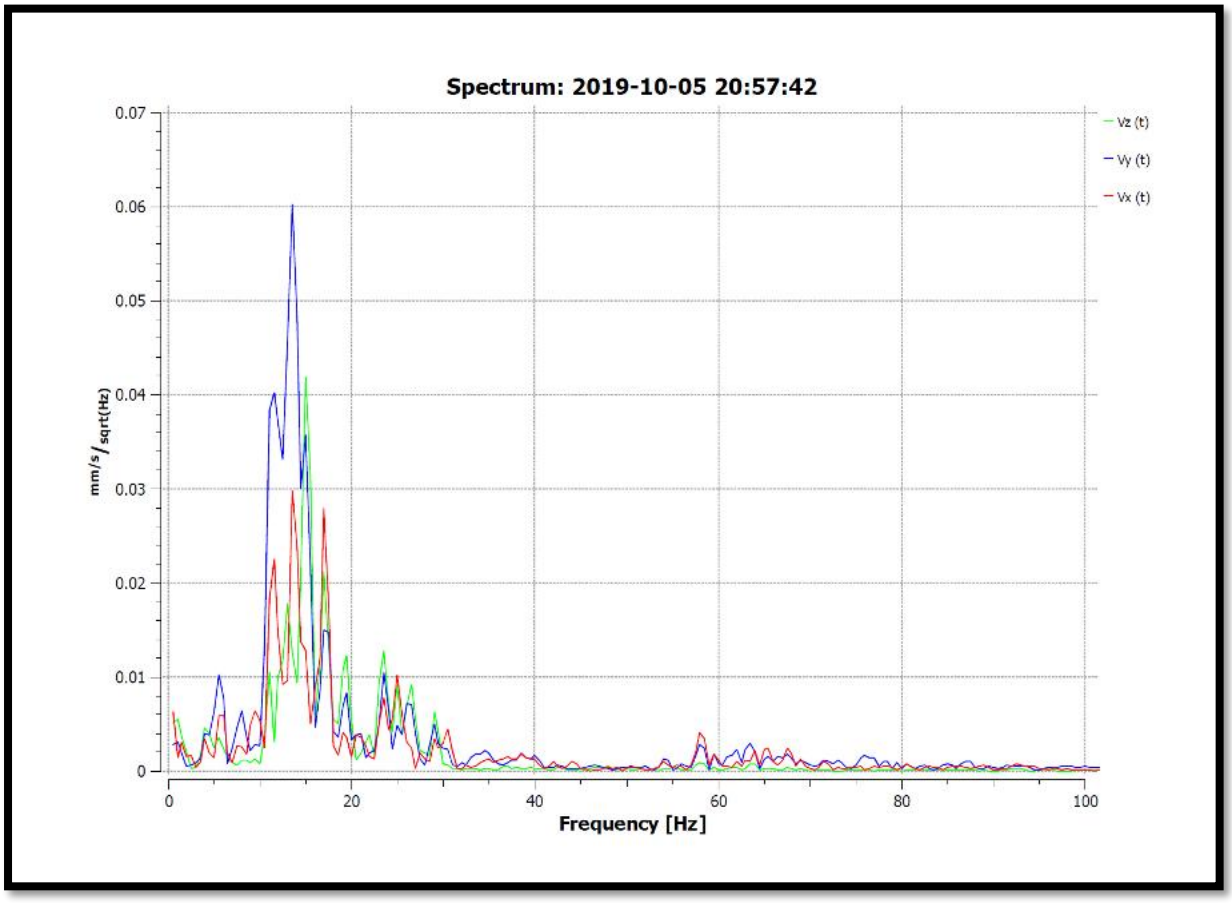
Voor de opslingering in het vloerveld met betrekking tot houtenvloeren is gerekend met een versterkingsfactor van circa 3,8. De cumulatieve overdrachtsfactor voor houten vloeren in de x- en y -richting bedraagt derhalve: = 3,8.

4. RESULTATEN EN PROGNOSE

4.1. Meetresultaten

Gedurende de meetweek hebben stoortrillingen plaatsgevonden; door een analyse van de gemeten snelheidwaarden, traces en spectra zijn deze resultaten geïdentificeerd en geëlimineerd. Uit de trillingsmetingen blijkt dat op meetpositie 2 - met een afstand tot het spoor van ca. 60 meter - er geen trillingsniveaus vanwege railverkeer zijn opgetreden. Dit betekent dat de effectieve trillingsniveaus lager zijn dan 0,10.

In figuur 6 is het spectrum van de hoogste trilling vanwege railverkeer gegeven, gemeten op meetpositie 1.



Figuur 6: spectrum van de hoogst gemeten trilling vanwege railverkeer, de gemeten snelheidwaarde wordt bepaald in het tijdsdomein.

In tabel 6 en 7 zijn de meetresultaten als maximale effectieve trillingssnelheid, $V_{eff,max}$, samengevat voor de dag-, avond- en voor de nachtperiode. Zie ook bijlage 1. In tabellen 6 en 7 zijn de hoogste meetwaarden opgenomen.

Tabel 6: meetpositie 1, meetresultaten hinder; dag-, avond- en nachtperiode.

Periode	Meetpositie 1, hoogst optredende meetwaarden van $V_{eff,max}$ [-]		
	Z - Richting verticaal Channel 1	X-Richting horizontaal Channel 2	Y- Richting horizontaal Channel 3
Dag- en avondperiode	0,12	0,12	0,14
Nachtperiode	< 0,10	0,11	0,10

Tabel 7: meetpositie 2, meetresultaten hinder; dag-, avond- en nachtperiode.

Periode	Meetpositie 2, hoogst optredende meetwaarden van $V_{eff,max}$ [-]		
	Z - Richting verticaal Channel 1	X-Richting horizontaal Channel 2	Y- Richting horizontaal Channel 3
Dag- en avondperiode	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Nachtperiode	< 0,10	< 0,10	< 0,10

4.2. Gecorrigeerde resultaten

In tabellen 8 en 9 zijn de hoogst gemeten waarden middels de cumulatieve overdrachtfuncties van bodem naar gebouw en van gebouw naar vloer berekend.

Tabel 8: meetpositie 1, gecorrigeerde resultaten hinder; dag-, avond- en nachtperiode.

Periode	Meetpositie 1, hoogst optredende waarden van $V_{eff,max}$ [-]		
	Z - Richting verticaal Channel 1	X-Richting horizontaal Channel 2	Y- Richting horizontaal Channel 3
Dag- en avondperiode	0,12 x 1,8 = 0,22	0,12 x 1,8 = 0,22	0,14 x 1,8 = 0,25
Nachtperiode	< 0,10	0,11 x 1,8 = 0,20	0,10 x 1,8 = 0,18

Tabel 9: meetpositie 2, gecorrigeerde resultaten hinder; dag-, avond- en nachtperiode.

Periode	Meetpositie 2, hoogst optredende waarden van $V_{eff,max}$ [-]		
	Z - Richting verticaal Channel 1	X-Richting horizontaal Channel 2	Y- Richting horizontaal Channel 3
Dag- en avondperiode	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Nachtperiode	< 0,10	< 0,10	< 0,10

4.3. Toetsing trillingsimmissie; prognose

De hoogste gecorrigeerde waarden voor de dag- en avondperiode voor $V_{eff,max}$ zijn opgenomen in tabel 10. De toetsing voor hinder is eveneens in tabel 10 gegeven.

Tabel 10: toetsing voor hinder; dag- en avondperiode.

Meetpositie	Veff,max [-]	A_1* [-]	Toetsing	A_2* [-]	Toetsing
1	0,25 (y-richting)	0,10	Voldoet niet	0,40	Voldoet
2	< 0,10	0,10	Voldoet	0,40	Voldoet

* waarden uit de SBR richtlijn (dag- en avondperiode)

De hoogste waarden voor de nachtperiode voor de $V_{eff,max}$ zijn opgenomen in tabel 11. De toetsing voor hinder is eveneens in tabel 11 gegeven.

Tabel 11: toetsing voor hinder; nachtperiode.

Meetpositie	Veff,max [-]	A_1* [-]	Toetsing	A_2* [-]	Toetsing
1	0,20 (x-richting)	0,10	Voldoet niet	0,20	Voldoet
2	< 0,10	0,10	Voldoet	0,20	Voldoet

* waarden uit de SBR richtlijn (nachtperiode)

Toetsing trillingsimmissie, meetpositie 1
Uit tabel 10 blijkt dat de onderste streefwaarde (A_1) uit de SBR richtlijn B wordt overschreden op meetpositie 1 gedurende de dag- en avondperiode. De bovenste streefwaarde (A_2) wordt niet overschreden. Bepaling van de V_{per} is noodzakelijk voor de dag- en avondperiode.

Uit tabel 11 blijkt dat de onderste streefwaarde (A_1) uit de SBR richtlijn B wordt overschreden op meetpositie 1 gedurende de nachtperiode. De bovenste streefwaarde (A_2) wordt niet overschreden. Bepaling van de V_{per} is noodzakelijk voor de nachtperiode.

De hoogste gecorrigeerde waarden voor V_{per} zijn opgenomen in tabel 12 voor de dag-, avond- en nachtperiode.

Tabel 12: meetpositie 1, gecorrigeerde resultaten hinder (V_{per}); dag-, avond- en nachtperiode.

Periode	Hoogste optredende meetwaarden van V_{per} [-]		
	Z - Richting verticaal Channel 1	X-Richting horizontaal 1 Channel 2	Y- Richting horizontaal Channel 3
Dag- en avondperiode	< 0,01	0,01 * 1,8 = 0,02	0,01 * 1,8 = 0,02
Nachtperiode	< 0,01	< 0,01	< 0,01

De toetsing voor hinder voor de dag-, avond- en nachtperiode is gegeven in tabel 13.

Tabel 13: meetpositie 1, toetsing voor hinder (V_{per}); dag-, avond- en nachtperiode.

Periode	V_{per} [-]	A_3* [-]	Toetsing
Dag- en avondperiode	0,02 (x en y-richting)	0,05	Voldoet
Nachtperiode	< 0,01	0,05	Voldoet

* waarden uit de SBR richtlijn (dag-, avond- en nachtperiode)

Toetsing trillingsimmissie, meetpositie 2
Uit tabel 10 blijkt dat de onderste streefwaarde (A_1) uit de SBR richtlijn B niet wordt overschreden op meetpositie 2 gedurende de dag- en avondperiode. Bepaling van de V_{per} is niet noodzakelijk voor de dag- en avondperiode.

Uit tabel 11 blijkt dat de onderste streefwaarde (A_1) uit de SBR richtlijn B niet wordt overschreden op meetpositie 1 gedurende de nachtperiode. Bepaling van de V_{per} is niet noodzakelijk voor de nachtperiode.

Uit de worst-case prognose-berekeningen blijkt dat aan de streefwaarden uit de SBR-richtlijn B wordt voldaan gedurende de dag-, avond- en nachtperiode op meetpositie 1 alsmede op meetpositie 2.

4.4. Resultaten en toetsing betreffende houten vloeren

In tabellen 14 en 15 zijn de hoogst gemeten waarden middels de cumulatieve overdrachtfuncties van bodem naar gebouw en van gebouw naar houten vloer berekend.

Tabel 14: meetpositie 1, gecorrigeerde resultaten hinder in geval van houten vloeren; dag-, avond- en nachtperiode.

Periode	Meetpositie 1, hoogst optredende waarden van $V_{eff,max}$ [-]		
	Z - Richting verticaal Channel 1	X-Richting horizontaal Channel 2	Y- Richting horizontaal Channel 3
Dag- en avondperiode	0,12 x 3,5 = 0,42	0,12 x 3,8 = 0,46	0,14 x 3,8 = 0,53
Nachtperiode	< 0,10	0,11 x 3,8 = 0,42	0,10 x 3,8 = 0,38

Tabel 15: meetpositie 2, gecorrigeerde resultaten hinder in geval van houten vloeren; dag-, avond- en nachtperiode.

Periode	Meetpositie 2, hoogst optredende waarden van $V_{eff,max}$ [-]		
	Z - Richting verticaal Channel 1	X-Richting horizontaal Channel 2	Y- Richting horizontaal Channel 3
Dag- en avondperiode	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Nachtperiode	< 0,10	< 0,10	< 0,10

De hoogste gecorrigeerde waarde in geval van houten vloeren voor de dag- en avondperiode voor $V_{eff,max}$ zijn opgenomen in tabel 16. De toetsing voor hinder is eveneens in tabel 16 gegeven.

Tabel 16: toetsing voor hinder in geval van houten vloeren; dag- en avondperiode.

Meetpositie	Veff,max [-]	A_1* [-]	Toetsing	A_2* [-]	Toetsing
1	0,53 (y-richting)	0,10	Voldoet niet	0,40	Voldoet niet
2	< 0,10	0,10	Voldoet	0,40	Voldoet

* waarden uit de SBR richtlijn (dag- en avondperiode)

De hoogste waarden in geval van houten vloeren voor de nachtperiode voor de $V_{eff,max}$ zijn opgenomen in tabel 17. De toetsing voor hinder is eveneens in tabel 17 gegeven.

Tabel 17: toetsing voor hinder in geval van houten vloeren; nachtperiode.

Meetpositie	Veff,max [-]	A_1* [-]	Toetsing	A_2* [-]	Toetsing
1	0,42 (x-richting)	0,10	Voldoet niet	0,20	Voldoet niet
2	< 0,10	0,10	Voldoet	0,20	Voldoet

* waarden uit de SBR richtlijn (nachtperiode)

Toetsing trillingsimmissie in geval van houten vloeren, meetpositie 1
Uit tabel 16 en 17 blijkt dat de onderste streefwaarde (A_1) uit de SBR richtlijn B wordt overschreden op meetpositie 1 gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. De bovenste streefwaarde (A_2) wordt ook overschreden. Bepaling van de V_{per} is niet noodzakelijk voor de dag-, avond- en nachtperiode.

Toetsing trillingsimmissie in geval van houten vloeren, meetpositie 2
Uit tabel 16 en 17 blijkt dat de onderste streefwaarde (A_1) uit de SBR richtlijn B niet wordt overschreden op meetpositie 2 gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. Bepaling van de V_{per} is niet noodzakelijk voor de dag-, avond- en nachtperiode.

Uit de worst-case prognose-berekeningen blijkt dat niet aan de streefwaarden uit de SBR-richtlijn B wordt voldaan gedurende de dag-, avond- en nachtperiode op meetpositie 1.

Uit de worst-case prognose-berekeningen blijkt dat aan de streefwaarden uit de SBR-richtlijn B wordt voldaan gedurende de dag-, avond- en nachtperiode op meetpositie 2.

4.5. Bespreking van de resultaten

Prognose berekeningen, afstand van ca. 32 meter
Uit de worst-case prognose-berekeningen blijkt dat aan de streefwaarden uit de SBR-richtlijn B wordt voldaan gedurende de dag- en avondperiode, en net wordt voldaan gedurende de nachtperiode (zie tabel 11). Uitgaande van de prognose berekeningen is de verwachting dat in de toekomstige nieuwbouw met een afstand tot het spoor van minimaal 32 meter weinig tot geen trillingshinder zal optreden vanwege railverkeer.

Prognose berekeningen, afstand van minder dan ca. 32 meter
Uit de prognose-berekeningen blijkt dat op posities met een afstand tot de spoorbaan kleiner dan ca. 32 meter niet aan de streefwaarden uit de SBR-richtlijn B zal worden voldaan, althans gedurende de nachtperiode. Zonder aanvullend onderzoek is de verwachting dat in de toekomstige nieuwbouw met een afstand van minder dan ca. 32 meter tot de spoorbaan (tenminste matige) trillingshinder kan optreden vanwege railverkeer.

Prognose berekeningen, afstand van ca. 60 meter
Uit de worst-case prognose-berekeningen blijkt dat aan de streefwaarden uit de SBR-richtlijn B wordt voldaan gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. Uitgaande van de prognose berekeningen is de verwachting dat in de toekomstige nieuwbouw met een afstand tot de spoorbaan van minimaal 60 meter, er geen trillingshinder zal optreden vanwege railverkeer.

Samenvatting van de prognose resultaten
Uit de prognose-berekeningen op de verschillende meetposities blijkt dat trillingshinder ter plaatse van de rooilijn van alle bouwclusters – behalve ter plaatse van bouwcluster nummer 1 - kan worden uitgesloten. Dit is onzeker ter plaatse van de nieuwbouw op bouwcluster 1 indien de woningen op een afstand van minder dan ca. 30 meter van de spoorbaan worden gebouwd.

Als in de nieuwe woningen houten vloer worden toegepast blijkt uit de prognose-berekeningen op de verschillende meetposities dat trillingshinder ter plaatse van de rooilijn van de bouwclusters met een afstand van het spoor van minder dan 60 [m] niet kan worden uitgesloten. Zonder aanvullend onderzoek is het de verwachting dat in de toekomstige nieuwbouw – in geval van houten vloeren – op een afstand van minder dan ca. 60 meter tot de spoorbaan (tenminste matige) trillingshinder kan optreden vanwege railverkeer.

Met betrekking tot de nieuwbouw op bouwcluster 1 dienen maatregelen te worden genomen om trillingshinder te voorkomen.

Mogelijke te treffen maatregelen worden behandeld in hoofdstuk 5.

5. MOGELIJKE MAATREGELEN

Bij trillingen is er sprake van een trillingsbron (spoorweg), een medium (grond) dat de trillingen doorgeeft, en een ontvanger (bewoners in woningen). Trillingsreducerende maatregelen kunnen zijn:

1. Bij de bron;
2. In het medium (bodem);
3. Bij de ontvanger.

1. Maatregelen bij de bron (spoor en baanlichaam) is waarschijnlijke geen optie.

2. Mogelijke maatregelen in de bodem zijn als volgt:

- een optie is de plaatsing een trillingsscherm van enige afmetingen (dikte en diepte) tussen de spoorweg en de woningen, nabij de woningen of naast het baanlichaam.

Verder onderzoek is nodig om het dempende effect en afmetingen van een dergelijk scherm te berekenen.

3. Mogelijke maatregelen bij de ontvanger zijn gerelateerd aan de afstand tussen bron en ontvanger en aan het funderingssysteem. In deze situatie lijkt het niet mogelijk om de gebouwen ter plaatse van bouwcluster 1 op een grotere afstand van de spoorweg te projecteren.

Bij de overgang van bodem naar gebouwfundatie treedt een verzwakking op van trillingen dus mogelijke maatregelen bij de ontvanger zijn als volgt:

- Een optie is het gebruik van een minder trillingsgevoelig funderingssysteem in combinatie met een minder trillingsgevoelige vloerconstructie;

- Een andere optie is de plaatsing of een trillingsisolatie laag (verloren bekisting van PUR) rond en beneden de nieuwe fundering.

Aanvullend onderzoek is nodig om het dempende effect en de aard en soort van een bepaald funderingssysteem te berekenen.

6. CONCLUSIE

Uit de resultaten van het voorliggend onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Op een afstand van minder dan ca. 32 meter van het spoor (bouwcluster 1):

  Uit de worst-case prognose berekeningen blijkt dat aan de streefwaarden uit de SBR-richtlijn B niet wordt voldaan althans ten minste gedurende de nachtperiode. Het is de verwachting dat in de toekomstige nieuwbouw matige trillingshinder zal optreden vanwege railverkeer. Zonder aanvullend onderzoek dienen er maatregelen te worden genomen (zie hoofdstuk 5 voor een overzicht van de mogelijkheden) om matige trillingshinder in de nieuwe woningen te voorkomen.

- Op een afstand van minimaal ca. 32 meter van het spoor (bouwclusters 34, 36, 38, 40 t/m 43):

  Uit de worst-case prognose berekeningen blijkt dat aan de streefwaarden uit de SBR-richtlijn B wordt voldaan gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. Het is de verwachting dat in de toekomstige nieuwbouw weinig tot geen trillingshinder zal optreden vanwege railverkeer.

- Op een afstand van minimaal ca. 60 meter van het spoor (bouwclusters 44 t/m 53, 74 en 75):

  Uit de worst-case prognose berekeningen blijkt dat aan de streefwaarden uit de SBR-richtlijn B wordt voldaan gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. Het is de verwachting dat in de toekomstige nieuwbouw geen trillingshinder zal optreden vanwege railverkeer.

- In het geval van houten vloerconstructies, op een afstand van minder dan ca. 60 meter van het spoor (bouwclusters 1, 34, 36, 38, 40 t/m 43):

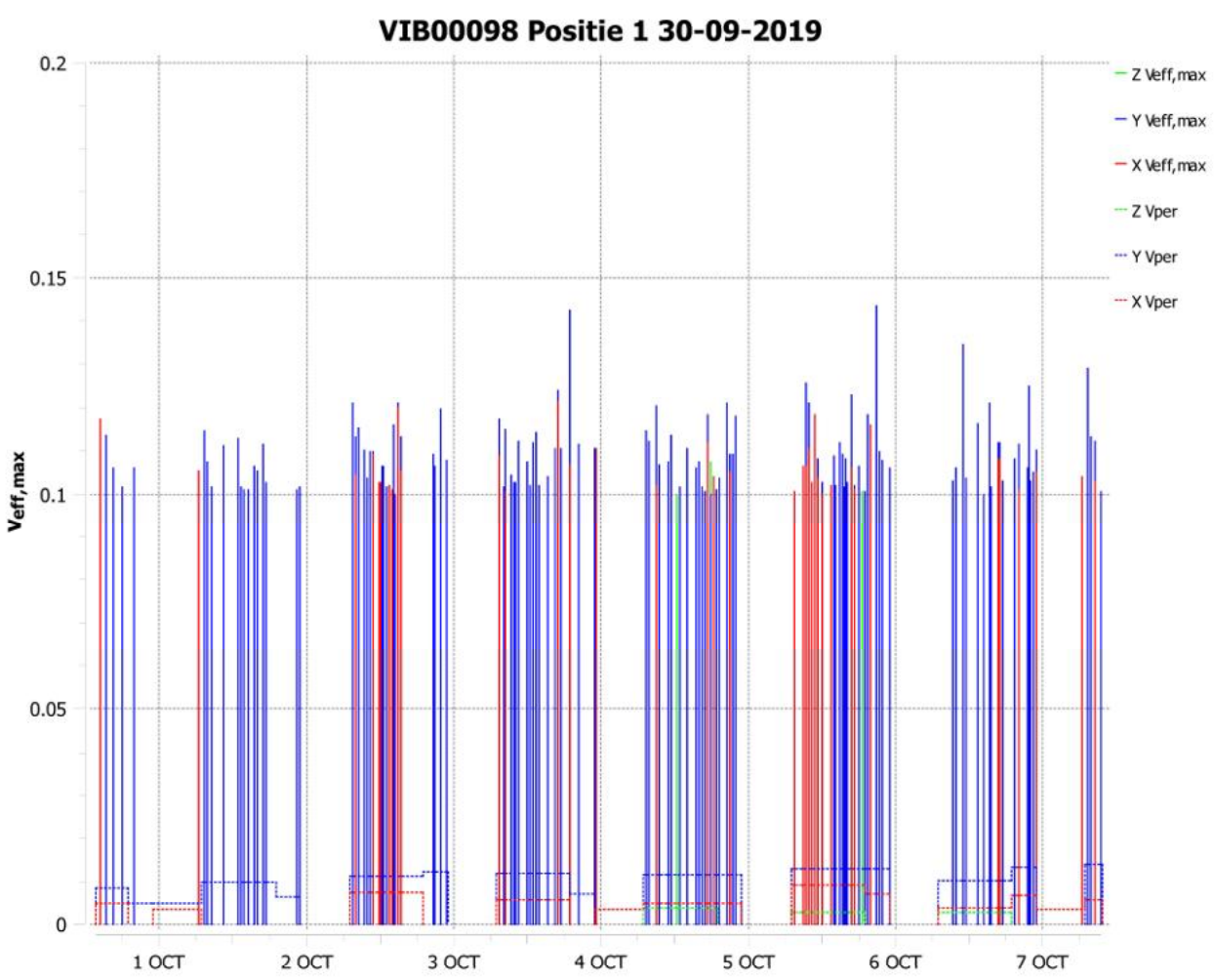
  Uit de worst-case prognose berekeningen blijkt dat niet aan de streefwaarden uit de SBR-richtlijn B wordt voldaan gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. Het is de verwachting dat in de toekomstige nieuwbouw ten minste matige trillingshinder zal optreden vanwege railverkeer. Zonder aanvullend onderzoek adviseren wij om het gebruikt van houten vloerconstructies te vermijden.

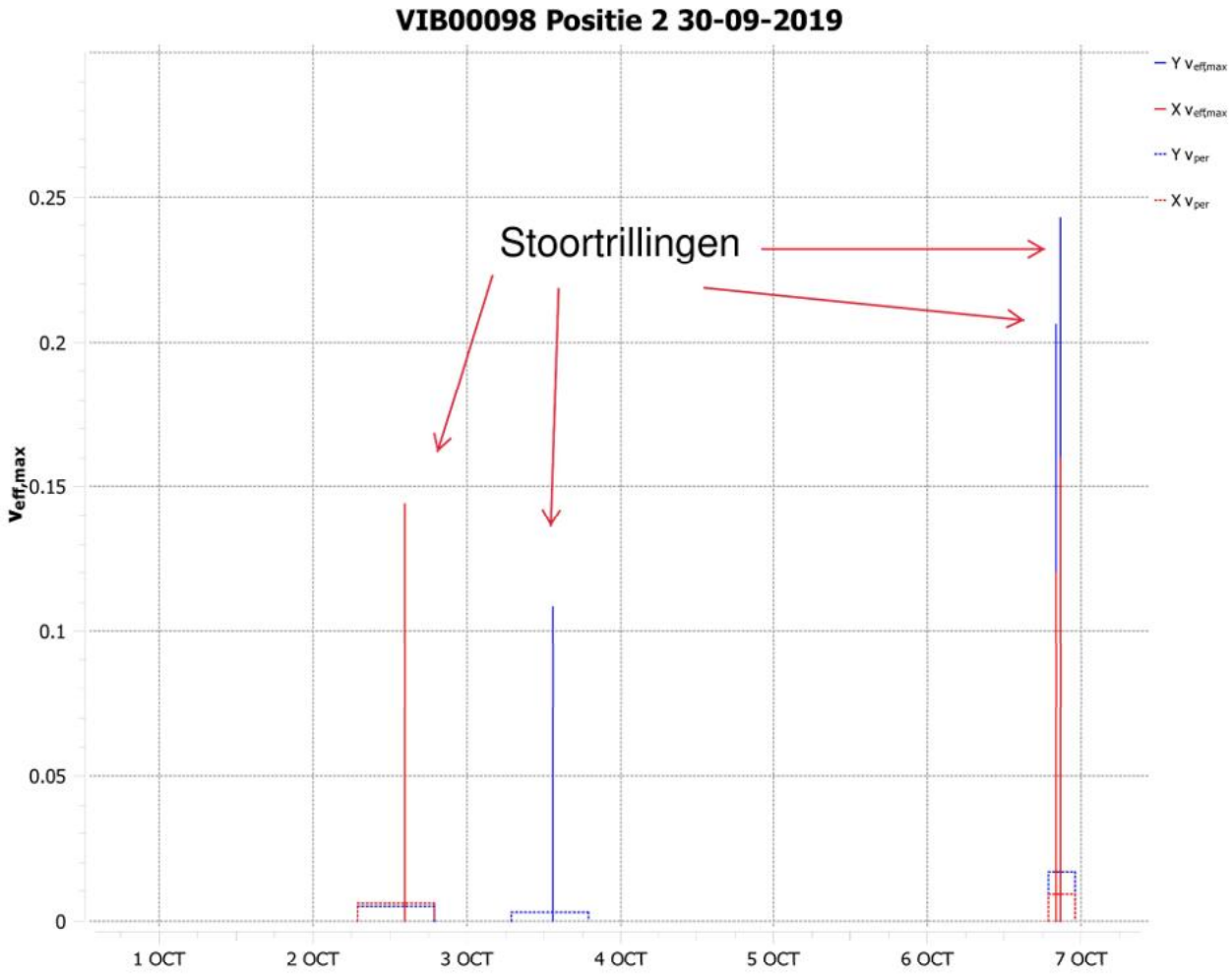
- In het geval van houten vloerconstructies, op een afstand groter dan ca. 60 meter van het spoor (bouwclusters 44 t/m 53, 74 en 75):

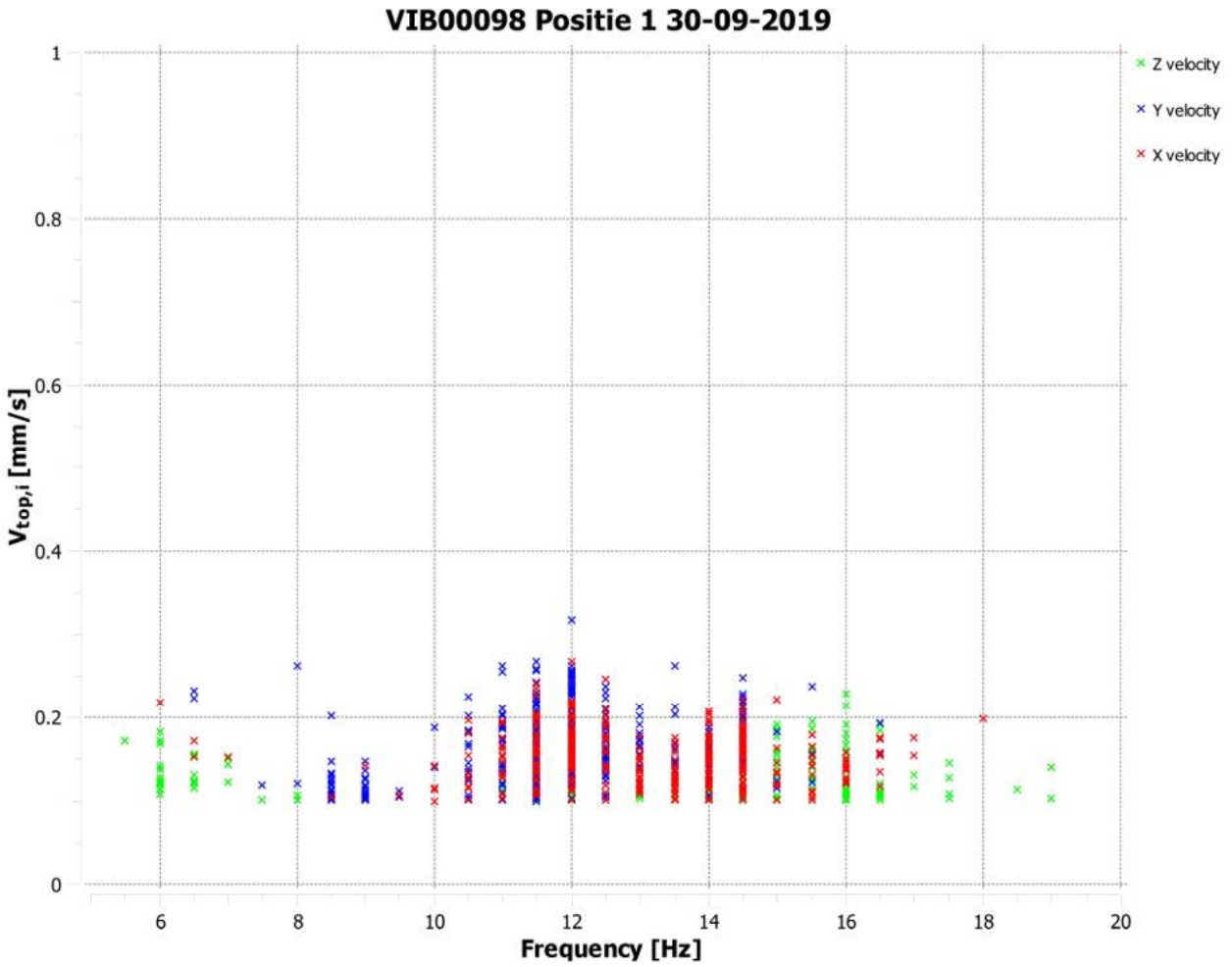
  Uit de worst-case prognose berekeningen blijkt dat aan de streefwaarden uit de SBR-richtlijn B wordt voldaan gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. Het is de verwachting dat in de toekomstige nieuwbouw weinig trillingshinder zal optreden vanwege railverkeer.

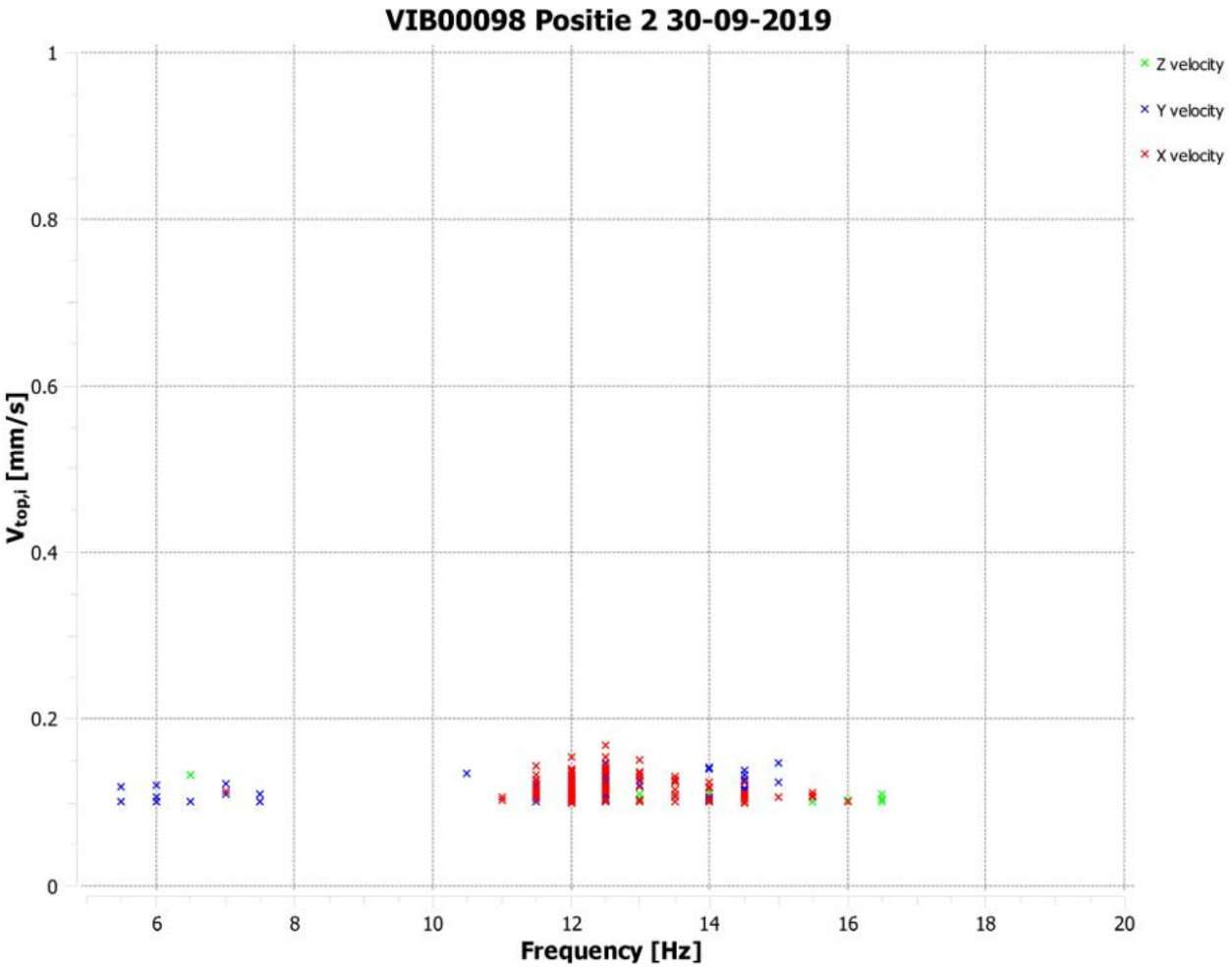
AV-CONSULTING B.V.
Raadgevende ingenieurs

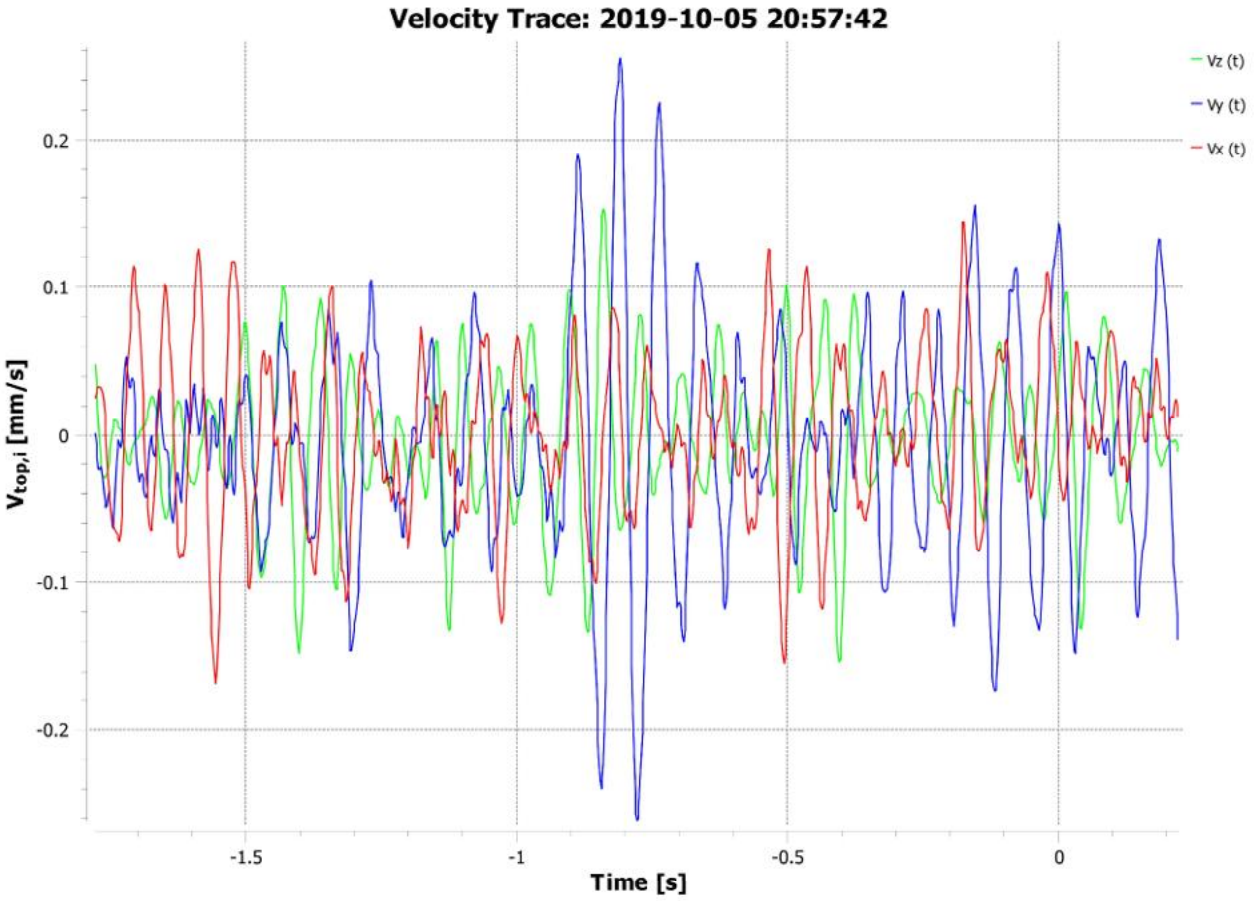
BIJLAGE 1: MEETRESULTATEN
1A: Veff,max ; Vper meetweek
1B: Frequenties
1C: Trace van hoogste relevante trillingsniveau
1D: Spectrum van hoogste relevante trillingsniveau
1E: Traces van niet relevant trillingen op meetpositie 2

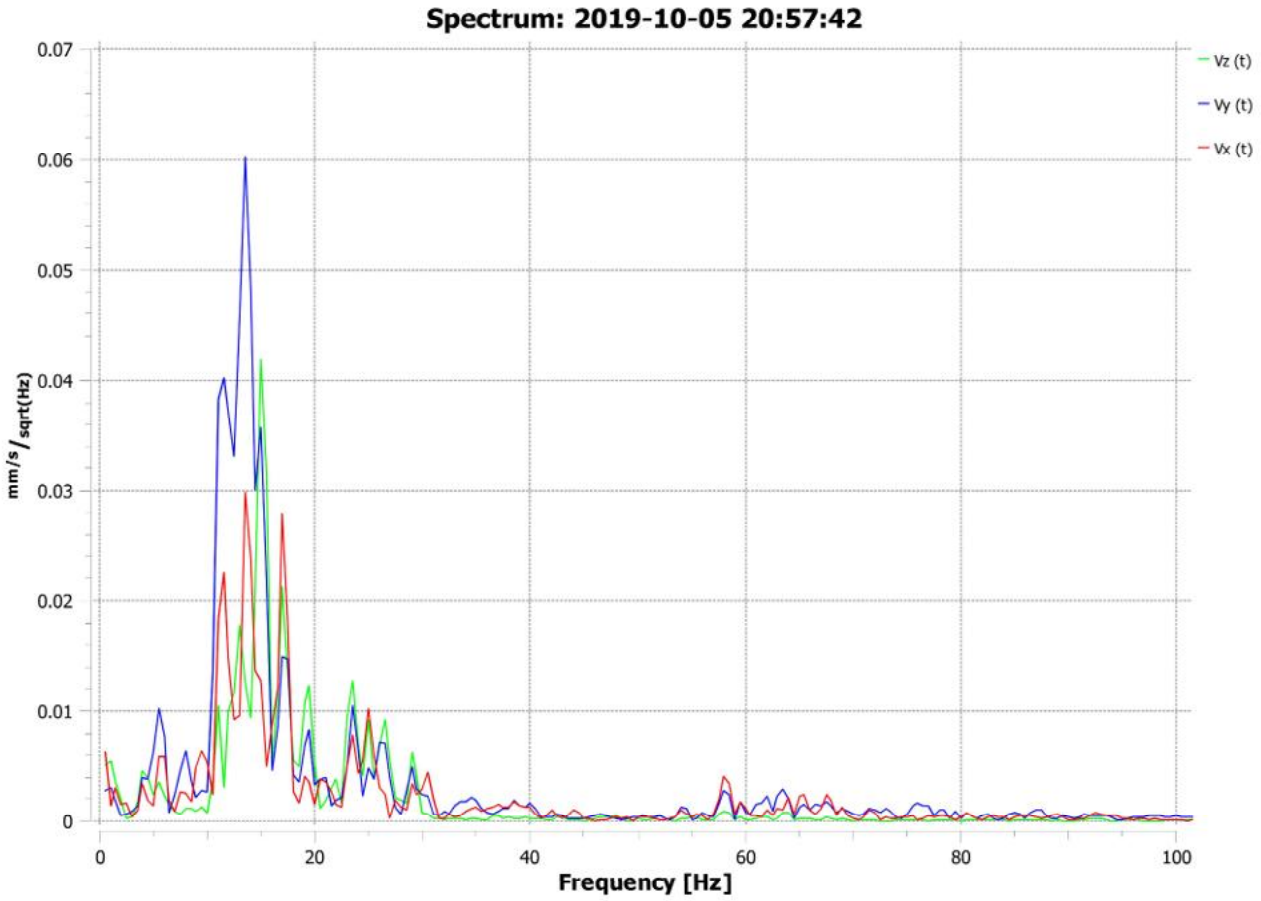

VIB00098 Positie 1 30-09-2019
0.2
0.15
0.1
0.05
0
Veff,max
1 OCT
2 OCT
3 OCT
4 OCT
5 OCT
6 OCT
7 OCT
Z Veff,max
Y Veff,max
X Veff,max
Z Vper
Y Vper
X Vper

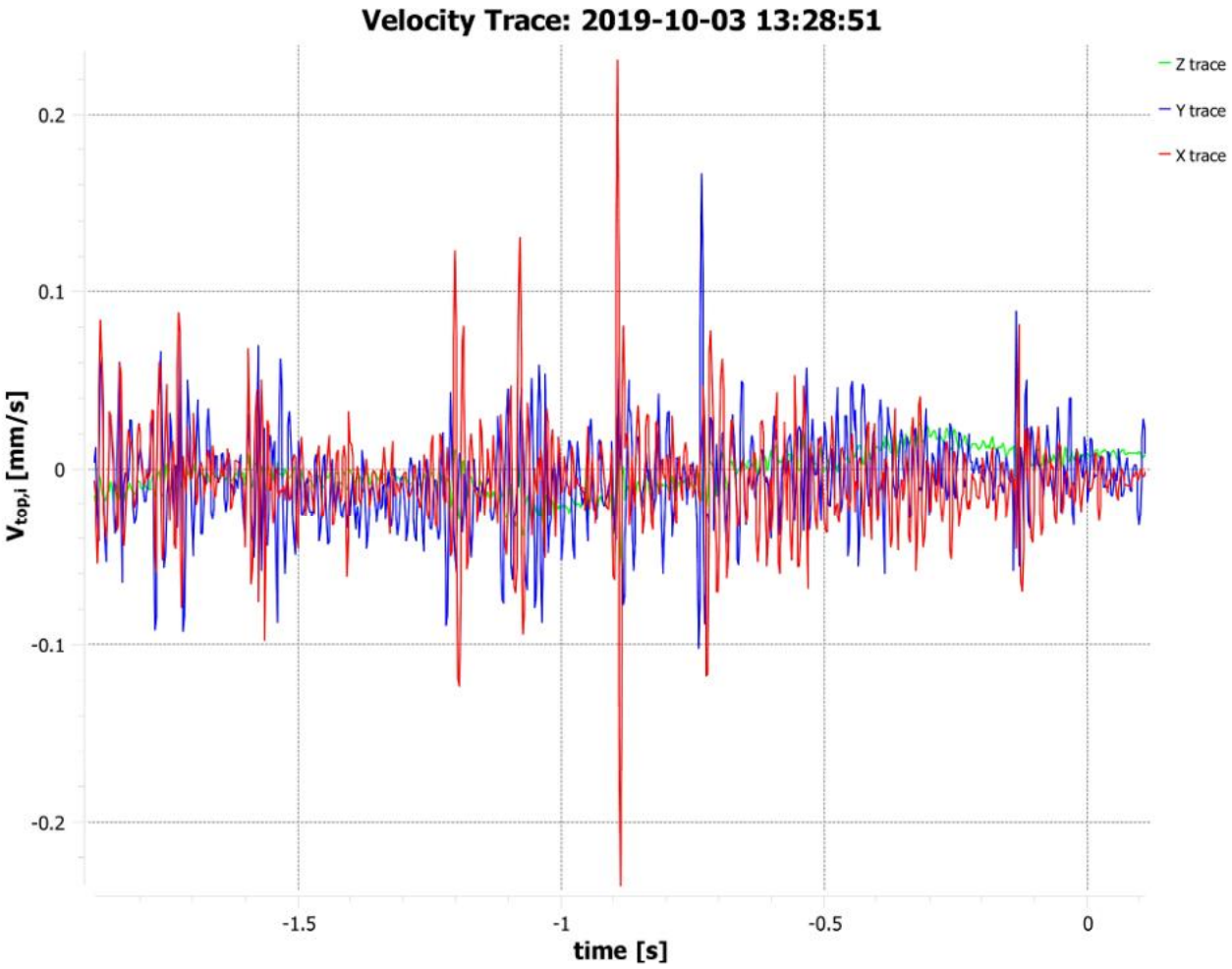

VIB00098 Positie 2 30-09-2019
Stoortrillingen
Y v_eff,max
X v_eff,max
Y v_per
X v_per
v_eff,max
0.25
0.2
0.15
0.1
0.05
0
1 OCT
2 OCT
3 OCT
4 OCT
5 OCT
6 OCT
7 OCT

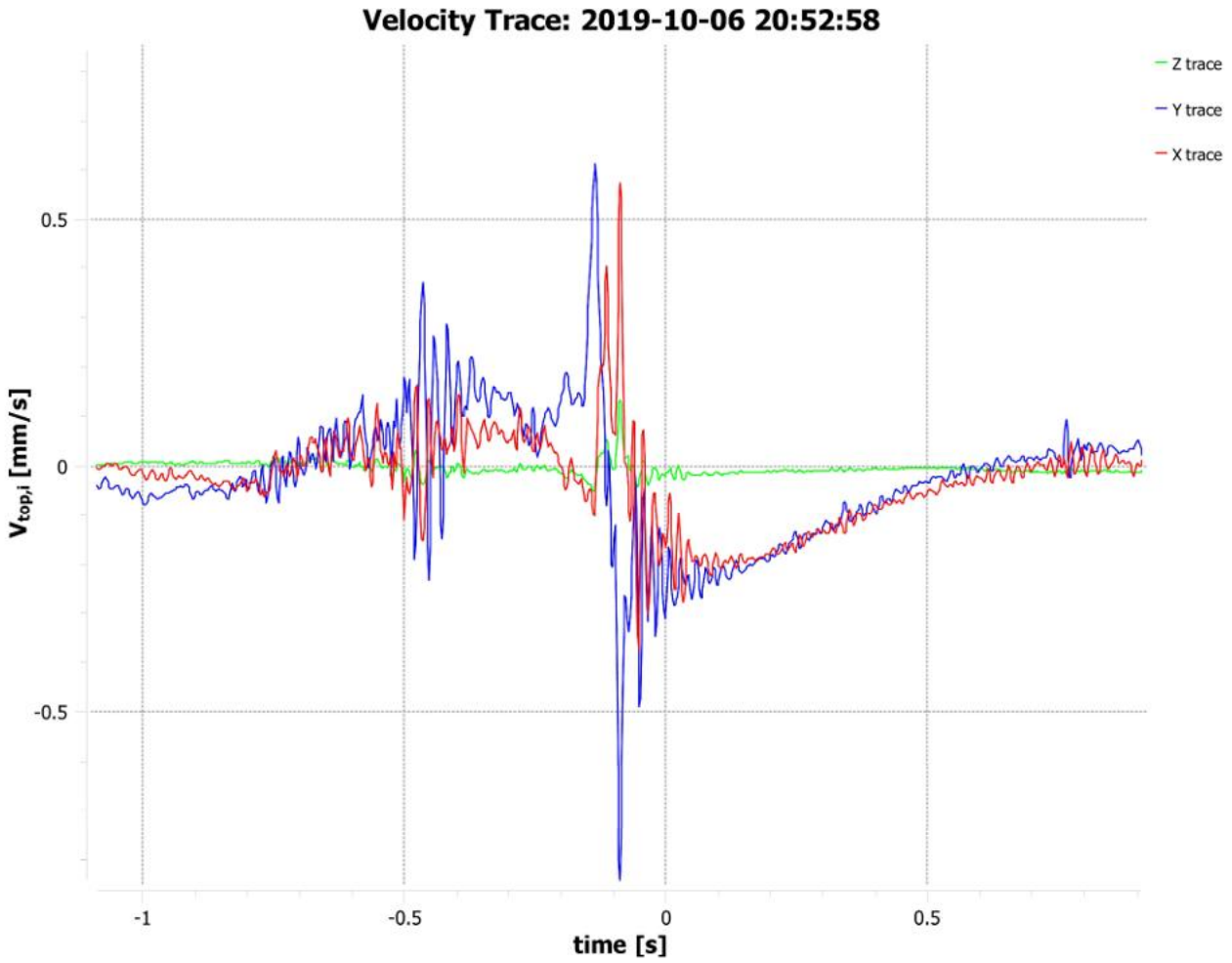

VIB00098 Positie 1 30-09-2019
Z velocity
Y velocity
X velocity
$V_{top,i}$ [mm/s]
Frequency [Hz]
0
0.2
0.4
0.6
0.8
1
6
8
10
12
14
16
18
20

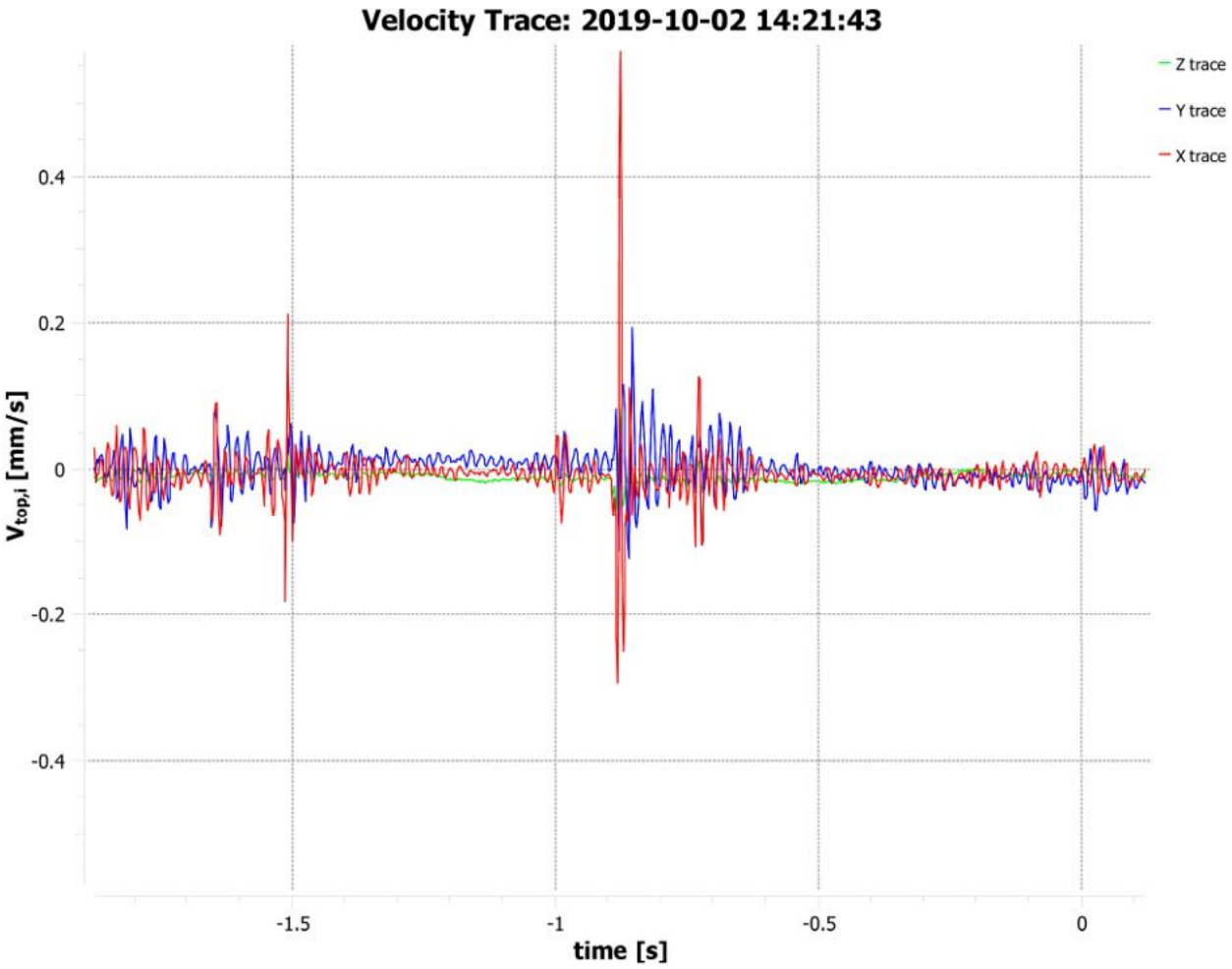

VIB00098 Positie 2 30-09-2019
Z velocity
Y velocity
X velocity
$V_{top,i}$ [mm/s]
1
0.8
0.6
0.4
0.2
0
6
8
10
12
14
16
18
20
Frequency [Hz]


Velocity Trace: 2019-10-05 20:57:42
Vz (t)
Vy (t)
Vx (t)
0.2
0.1
0
-0.1
-0.2
$V_{top,i}$ [mm/s]
-1.5
-1
-0.5
0
Time [s]

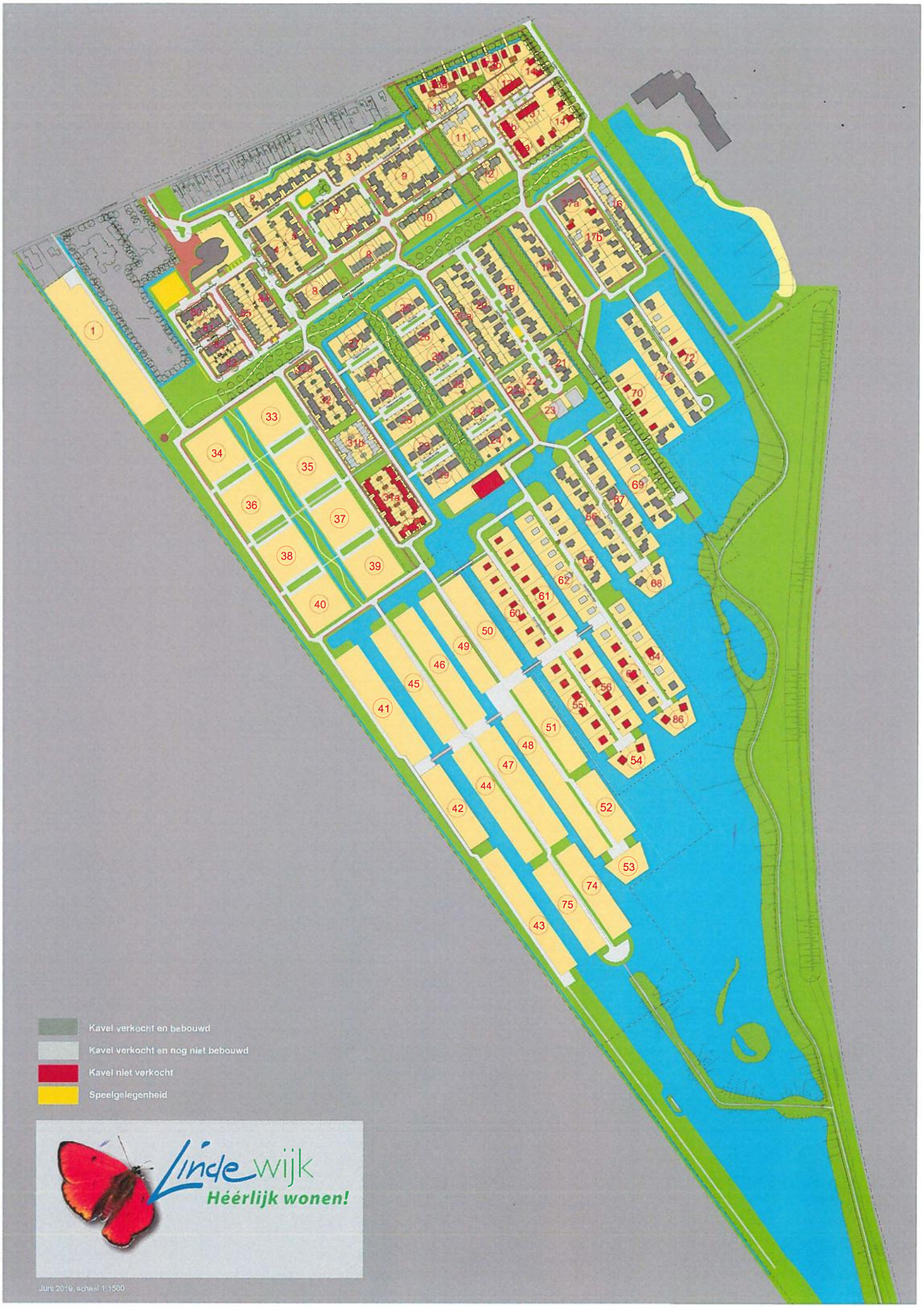

Spectrum: 2019-10-05 20:57:42
Vz (t)
Vy (t)
Vx (t)
mm/s / sqrt(Hz)
0.07
0.06
0.05
0.04
0.03
0.02
0.01
0
0
20
40
60
80
100
Frequency [Hz]


Velocity Trace: 2019-10-03 13:28:51
Z trace
Y trace
X trace
0.2
0.1
0
-0.1
-0.2
V top,i [mm/s]
-1.5
-1
-0.5
0
time [s]


Velocity Trace: 2019-10-06 20:52:58
Z trace
Y trace
X trace
0.5
0
-0.5
$V_{top,i}$ [mm/s]
-1
-0.5
0
0.5
time [s]


Velocity Trace: 2019-10-02 14:21:43
Z trace
Y trace
X trace
0.4
0.2
0
-0.2
-0.4
V top,i [mm/s]
-1.5
-1
-0.5
0
time [s]

BIJLAGE 2: TEKENING


Kavel verkocht en bebouwd
Kavel verkocht en nog niet bebouwd
Kavel niet verkocht
Speelgelegenheid
Lindewijk
Héérlijk wonen!
Juni 2019, schaal 1:1500

BIJLAGE 3: TERMEN EN DEFINITIES VAN SBR-B

4 Termen en definities

Opmerking: de termen en definities zijn, voor zover van toepassing, in overeenstemming met NEN-ISO 2041 [3]

Amplitude-frequentiekarakteristiek: de verhouding tussen ingaand en uitgaand signaal van een meetsysteem als functie van de frequentie, gegeven in een zeker frequentie-interval.

Beoordelingsperiode: een tijdsinterval waarin een dag wordt verdeeld voor de toetsing van de trillingssterkte aan de streefwaarden:
de dagperiode van 07.00 uur tot 19.00 uur;
de avondperiode van 19.00 uur tot 23.00 uur;
de nachtperiode van 23.00 uur tot 07.00 uur.

Continue trilling: een trilling die ten opzichte van de grootste trillingstijd (laagste eigenfrequentie) gedurende een lange tijd aanwezig is.

Frequentie: de reciproque van de trillingstijd.

Herhaald voorkomende trilling: kortdurende trilling door weg- of railverkeer (waaronder ook heftrucks, bulldozers, kranen op rails en dergelijke) met een repeterend karakter.

Kortdurende trilling: trilling met een kortdurend (doorgaans korter dan enkele seconden), uitdempend karakter. De trilling wordt veroorzaakt door een stootvormige excitatie.

Niet-stationaire trilling: continue trilling waarvan de sterkte als functie van de tijd niet constant is, of een kortdurende trilling.

Meetduur: tijdsduur waarin met één configuratie meetpunten een meting wordt uitgevoerd.

Meetpunt: positie waar een trillingsgrootheid (versnelling, snelheid, verplaatsing) wordt gemeten.

Meetrichting: de richting waarin de trillingsgrootheid (versnelling, snelheid, verplaatsing) in een meetpunt wordt gemeten.

Meting: het bepalen van de momentane waarde van de trillingsgrootheid gedurende een zekere aaneengesloten tijdsduur door middel van een meetmethode.

Momentane waarde: de waarde van een variërende grootheid op een zeker tijdstip.

Snelheid: een vectoriële grootheid die de tijdsafgeleide van de verplaatsing weergeeft.

Stationaire trilling: continue trilling die gedurende een lange aaneengesloten periode met een constante sterkte voorkomt.

Streefwaarde: de waarde voor de trillingssterkte waarbij verwacht wordt dat er nog geen trillingshinder optreedt.

Trilling: een variatie van een grootheid (verplaatsing, snelheid, versnelling) als functie van de tijd, die de beweging of de positie van een systeem beschrijft waarbij de grootheid afwisselend groter en kleiner is dan een gemiddelde waarde.

Trillingssterkte (Engels: vibration severity): in het algemeen de aanduiding van de sterkte of grootte van de trilling in relatie tot het van belang zijnde trillingseffect. In het geval van hinder wordt onder de trillingssterkte verstaan de effectieve waarde van de gewogen trillingsgrootheid.

Trillingstijd: de kleinste verschuiving in de tijd waarbij een periodieke tijdsfunctie met zichzelf samenvalt.

Topwaarde: de in absolute zin grootste afwijking van een grootheid ten opzichte van de gemiddelde waarde gedurende een zeker tijdsinterval.

Verplaatsing: een vectoriële grootheid die de verandering van een positie van een lichaam of van een punt aanduidt ten opzichte van een zekere referentie.

Versnelling: een vectoriële grootheid die de tijdsafgeleide van de snelheid weergeeft

5 Eenheden en grootheden

5.1 Eenheden

De te gebruiken eenheden en grootheden moeten in overeenstemming zijn met het Internationale Stelsel van Eenheden (SI), zoals vermeld in hoofdstuk 4 (tabel 6, 8 en 9) en bijlage A, beiden van NEN 999:1977, en met NEN 1000:1986.

5.2 Grootheden

In het kader van deze meet- en beoordelingsrichtlijn worden bij voorkeur de hieronder gegeven eenheden aangehouden.

a	versnelling, in m/s^2
f	frequentie, in Hz
fe	eigenfrequentie, in Hz
g	zwaartekrachtversnelling (9,81 m/s^2)
T	trillingstijd, in s
u	verplaatsing, in mm
v	snelheid, in mm/s

5.3 Gehanteerde symbolen

De verder in deze richtlijn gehanteerde symbolen zijn hieronder weergegeven.

A_1	streefwaarde voor de trillingssterkte V_{max}, dimensieloos
A_2	maximale waarde voor de trillingssterkte V_{max}, dimensieloos
A_3	streefwaarde voor de trillingssterkte V_{per}, dimensieloos
f	frequentie, in Hz
f*	frequentie in Hz, waarvoor $\varphi(f) = 0$
f_{max}	grensfrequentie van het laagdoorlaatfilter, in Hz
f_{min}	grensfrequentie van het hoogdoorlaatfilter, in Hz
f_o	kantelfrequentie van het wegingsfilter, f_o = 5,6 Hz
$H_{a(f)}$	wegingfunctie trillingsversnelling, s^2/m
$H_{v(f)}$	wegingfunctie trillingssnelheid, s/mm
i	variabele die het interval van 30 seconden aangeeft waarin $v_{eff,max,30,i}$ is gemeten
N	aantal aaneensluitende tijdsintervallen van 30 seconden in een beoordelingsperiode; voor de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur, N = 1440 voor de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur, N = 1440 voor de avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur, N = 480 voor de nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur, N = 960
n	aantal gehele tijdsintervallen van 30 seconden binnen de duur van een meting
t	tijd, in s
T_b	totale tijdsduur dat een trillingsbron in bedrijf is in een beoordelingsperiode, in s
T_m	tijdsduur van de meting, in s
T_0	tijdsduur van de beoordelingsperiode, in s
τ	tijdconstante, in s
V_{max}	grootste waarde van $v_{eff,max}$ in de beschouwde ruimte, dimensieloos
V_{per}	trillingssterkte over de beoordelingsperiode behorende bij de ruimte, dimensieloos en bepaald op basis van de kwadratisch gemiddelde effectieve waarde van de maxima $v_{eff,max,30,i}$. Deze waarde dient uitsluitend te worden bepaald voor het meetpunt en de meetrichting waarin de grootste waarde V_{max} voor de ruimte volgens 9.7 is bepaald.
v(t)	momentane waarde van de gewogen trillingsgrootheid, dimensieloos
v_{eff} (t)	voortschrijdende effectieve waarde van de gewogen momentane trillingsgrootheid, dimensieloos
$v_{eff,max}$	de grootste waarde van v_{eff} (t) over de meetduur, dimensieloos
$v_{eff,max,30,i}$	de grootste waarde van v_{eff} (t) in een tijdsinterval van 30 seconden, dimensieloos
$v_{eff,max,stat}$	de statistisch bepaalde grootste waarde van v_{eff} (t) over de meetduur, dimensieloos
vo	referentiewaarde van de wegingfunctie, v_o = 1,0 mm/s
$v_{per,meet}$	de kwadratisch gemiddelde effectieve waarde van $v_{eff,max,30,i}$ over de meetperiode
$\varphi(f)$	maximale referentie fase-frequentie karakteristiek voor het meetsysteem, in graden
$\varphi m(f)$	de fase-frequentiekarakteristiek van het meetsysteem, in graden

Bijlage 15 Archeologisch onderzoek

RAAP-RAPPORT 839

Plangebieden Lindewijk en Oostflank te Wolvega

Gemeente Weststellingwerf

Een inventariserend archeologisch onderzoek

RAAP Archeologisch Adviesbureau

RAAP-RAPPORT 839

Plangebieden Lindewijk en Oostflank te Wolvega

Gemeente Weststellingwerf

Een inventariserend archeologisch onderzoek

RAAP Archeologisch Adviesbureau

Inhoud

4 **1 Inleiding**

6 **2 Bureauonderzoek**
2.1 Methoden
2.2 Resultaten

9 **3 Veldonderzoek**
3.1 Methoden
3.2 Resultaten

15 **4 Conclusies en aanbevelingen**
4.1 Conclusies
4.2 Aanbevelingen

17 **Literatuur**

18 **Gebruikte afkortingen**

18 **Overzicht van figuren, tabellen en losse kaartbijlagen**

19 **Verklarende woordenlijst**

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Weststellingwerf, op advies van de provinciaal archeoloog van Fryslân (dr. G.J. de Langen), heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplannen Lindewijk en Oostflank te Wolvega in de gemeente Weststellingwerf (figuur 1). Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in juni 2002.

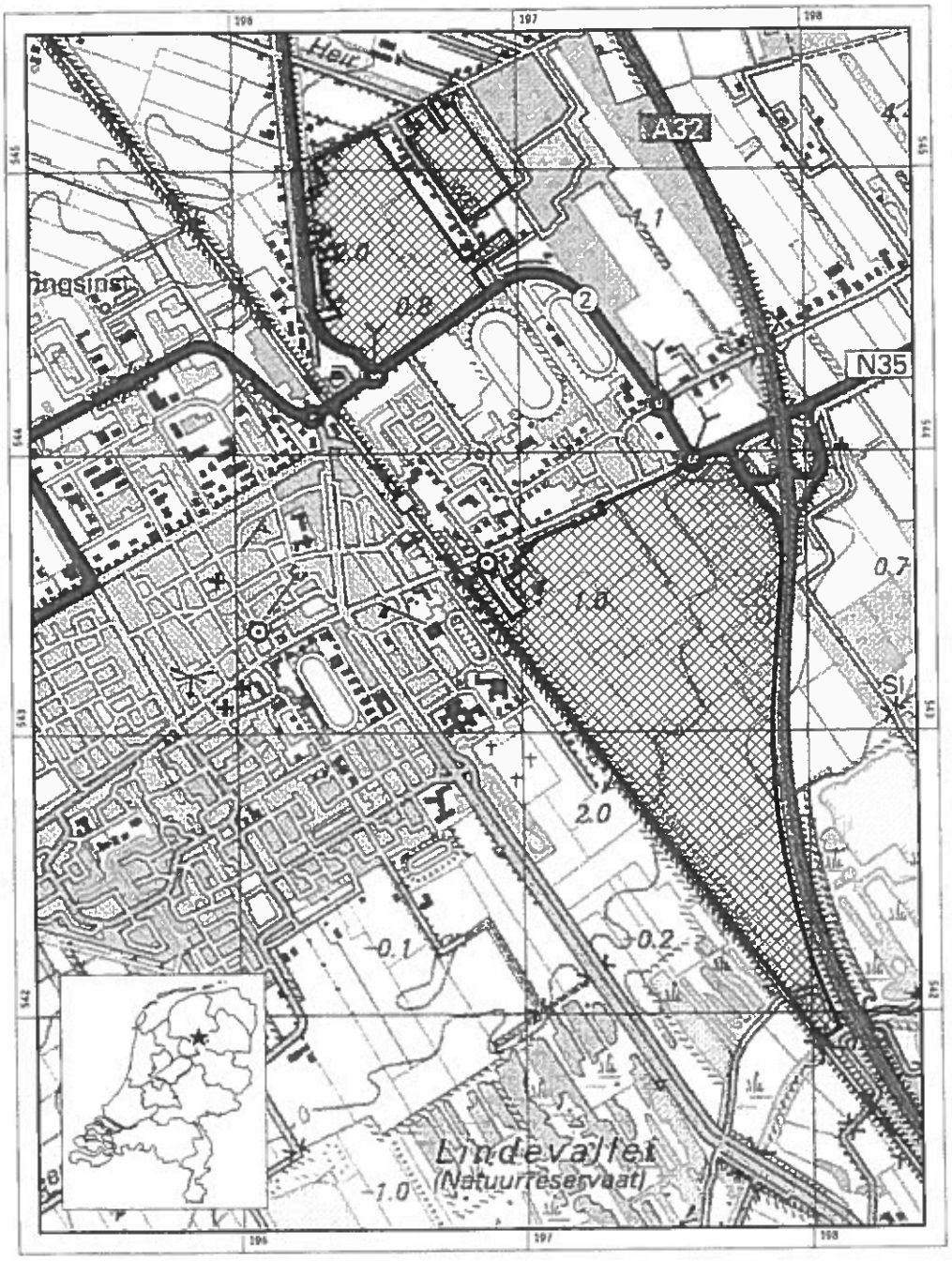
Plangebied Lindewijk ligt ten zuidoosten van de bebouwing van Wolvega en heeft een omvang van ca. 112 ha (zie kaartbijlage 1). Het wordt begrensd door de Stellingenweg in het noorden, de Rijksweg A32 in het oosten, de beek de Linde in het zuiden en de spoorlijn Leeuwarden-Zwolle in het westen.
Plangebied Oostflank ligt ten noorden van de renbaan in Wolvega en heeft een omvang van ca. 39 ha. Het bestaat uit twee deelgebieden, te weten De Plantage (31 ha) en De Tuinen (8 ha). Het plangebied wordt begrensd door de Scheeneweg in het noorden, een bosgebied ten oosten van de Heirweg in het oosten, de weg Om den Noort in het zuiden en de Heerenveenseweg in het westen.

In plangebied Lindewijk is woningbouw gepland en in plangebied Oostflank een bedrijventerrein. Tijdens de ontwikkeling van deze plangebieden zullen grondwerkzaamheden worden verricht die een bedreiging kunnen vormen voor (mogelijk) aanwezige archeologische vindplaatsen. Uit de plangebieden zijn geen vindplaatsen bekend. Voor beide gebieden geldt dat er niet eerder archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden, waardoor ze een 'witte vlek' op de archeologische kaart van Fryslân vormen.

Doel van onderhavig onderzoek is het opsporen van archeologische vindplaatsen in beide plangebieden. Deze resultaten en de op grond daarvan geformuleerde aanbevelingen dienen als uitgangspunt bij de (eventuele) bescherming van mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen in de plangebieden en, mocht dit noodzakelijk zijn, archeologisch vervolgonderzoek. Het inventariserend archeologisch onderzoek bestond uit:

- bureauonderzoek: een inventarisatie van (bekende) archeologische en landschappelijke gegevens omtrent de plangebieden;
- veldonderzoek: een vlakdekkende verkenning in beide plangebieden en een kartering in een deel van de plangebieden.

Voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar tabel 1.



Figuur 1: De ligging van de plangebieden (gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).

Periode	Datering			
Nieuwe tijd	1500	-	heden	
Late Middeleeuwen	1050	-	1500	na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1050	na Chr.
Romeinse tijd	12 voor	-	450	na Chr.
IJzertijd	800	-	12	voor Chr.
Bronstijd	2000	-	800	voor Chr.
Neolithicum (nieuwe steentijd)	5300	-	2000	voor Chr.
Mesolithicum (midden steentijd)	8800	-	4900	voor Chr.
Paleolithicum (oude steentijd)	300.000	-	8800	voor Chr.

Tabel 1: Archeologische tijdschaal.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Voorafgaand aan het archeologisch veldonderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zijn diverse gegevens omtrent de plangebieden geïnventariseerd en bestudeerd. Dit verschaft inzicht in de landschappelijke en archeologische kenmerken van een gebied. Dit inzicht vormt een belangrijke richtlijn voor de planning en uitvoering van het veldwerk. De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- het bestuderen van bodem-, hoogtelijnen-, historische en topografische kaarten (Stiboka, 1988; Algemene Hoogtekaart van Nederland; Schotanus à Sterringa & Halma, 1718; Eekhoff, 1852; Wolters-Noordhoff Atlasprodukties, 1992; Afûk/ Wolters-Noordhoff Atlasprodukties, 2000; ROBAS Producties/Topografische Dienst, 1989);
- het inventariseren van archeologische gegevens in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort alsmede het ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS);
- het bestuderen van archeologische kaarten zoals de Archeologische Monumenten Kaart (AMK; ROB, 2001), de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW; ROB, 2001) en de Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE; Provincie Fryslân/RAAP, 2002).

Een goed inzicht in de landschappelijke kenmerken van een gebied vormt de basis van elk gebiedsgericht archeologisch onderzoek. Op basis hiervan kunnen uitspraken worden gedaan over de genese van het landschap, de bodemopbouw en de ligging en stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische vindplaatsen kunnen zijn ingebed. Ook topografische kaarten zijn vaak een belangrijke bron van informatie met betrekking tot het gebruik van het landschap in historische tijd. In combinatie geeft het kaartmateriaal aanvullende informatie over verstoringen van de bodem in het gebied.

2.2 Resultaten

2.2.1 Landschap en bodem

Pleistoceen

Het landschap in en rondom de plangebieden heeft zich hoofdzakelijk in het Pleistoceen gevormd. In het algemeen komt vrij ondiep in de ondergrond een laag keizand en keileem (Formatie van Drenthe) voor.

In het oosten van plangebied Lindewijk bevindt deze laag zich vaak zelfs direct onder de bouwvoor. Deze afzettingen zijn ontstaan in het Saalien (200.000-130.000 jaar geleden; Pannekoek & Van Straaten, 1992; Stiboka, 1988). Keileem bestaat uit matig fijnzandige, lichte tot zware zavel die als grondmorene is afgezet tijdens het Midden Saalien. In deze periode was Noord-Nederland geheel met ijs bedekt. Keizand is de verweerde top van een keileemlaag. Het bestaat uit grof aanvoelend, iets lemig zand met duidelijk waarneembare 'reststenen' (meestal vuursteen). Tijdens het Weichselien (ca. 120.000-10.000 jaar geleden) is dekzand (Formatie van Twente) afgezet op deze laag keizand en keileem. Tijdens deze fase heeft het landijs Nederland niet bereikt, maar er heerste wel een koud en droog klimaat, zodat er weinig vegetatie was. Hierdoor heeft op grote schaal erosie en sedimentatie van dekzand door de wind plaatsgevonden. Dekzand is een eolische afzetting die bestaat uit kalkloze en goed gesorteerde zanden met een gering gehalte aan verweerbare mineralen.

Het dekzand is op te delen in Oud Dekzand (afgezet ca. 50.000-12.000 jaar geleden) en Jong Dekzand (afgezet ca. 11.000-9.000 jaar geleden; De Bakker & Locher, 1990). Vooral het Jong Dekzand is afgezet in oost-west georiënteerde ruggen. Dergelijke dekzandruggen bevinden zich op meerdere plaatsen in beide plangebieden. Dit microreliëf in het dekzand is dus vooral in de laatste fase van het Weichselien ontstaan. Het zijn met name de droge (hoger gelegen en/of beter ontwaterde) koppen en ruggen die geschikt geweest zijn voor bewoning tijdens de Steentijd. Het zijn ook deze ruggen en koppen waarin in de loop van de tijd een podzolbodem is ontstaan (zie § 2.2.2 en figuur 2). Het pleistocene dekzand (of keizand) bevindt zich in plangebied Oostflank en in het noordwesten van plangebied Lindewijk volgens de bodemkaart deels aan de oppervlakte (onder de bouwvoor) in de vorm van veldpodzolen (Stiboka, 1988: codes Hn23 en Hn23x). Deze veldpodzolen zijn in beide plangebieden deels overdekt met moerig materiaal of een veenlaag (Stiboka, 1988: codes zWp, zWpx, vWp, vWpx en zVp). In plangebied Lindewijk daalt het dekzand in oostelijke en zuidelijke richting en is met moerige grond of veen overdekt. In dit dieper liggende dekzand is geen podzol ontstaan (Stiboka, 1988: code aVz) of deze bevindt zich beneden 1,2 m -Mv (Stiboka, 1988: codes aVz, aVc, sVc en fhVc).

Holoceen

Op het Pleistoceen volgde het Holoceen (ca. 8.200 voor Chr. tot heden). Het klimaat werd geleidelijk warmer en vochtiger en het dekzand raakte begroeid. De zeespiegel begon te stijgen door het afsmelten van het landijs en door de toegenomen hoeveelheid neerslag steeg de grondwaterstand in het achterland. Hierdoor verslechterde de ontwatering in de lagere delen van de plangebieden, zodat veengroei (Basisveen en Hollandveen) mogelijk werd. Het veen groeide tot in de Middeleeuwen onbeperkt en overdekte uiteindelijk ook de hogere dekzandgebieden. Vanaf de Midden Bronstijd tot en met Vroege Middeleeuwen (ca. 1.800 voor Chr.-1.050 na Chr.) zijn de plangebieden als gevolg hiervan waarschijnlijk niet bewoonbaar geweest.

Vanaf de 17e eeuw is men in de plangebieden waarschijnlijk begonnen de veengronden in cultuur te nemen. Een aanwijzing daarvoor vormt de regelmatige, opstrekkende verkaveling. In de 19e en 20e eeuw is het veen op grote schaal ontgonnen ten behoeve van de turfwinning. Het veen is zo intensief afgegraven, dat tegenwoordig alleen in de laagste (natte) delen van het landschap nog intact veen aanwezig is (kaartbijlage 1: bruine en bruin/gele boringen).

2.2.2 Archeologie en archeologische verwachting

In de gegevensbestanden van de ROB wordt geen melding gemaakt van archeologische vindplaatsen in de plangebieden.

Volgens de FAMKE geldt in beide plangebieden voor de (overdekte) podzolbodems een middelmatige archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Steentijd tot en met de Vroege Bronstijd (Provincie Fryslân/RAAP, 2002). Voor relatief kleine, geïsoleerde dekzandkoppen en -opduikingen geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit deze periode. Dit geldt in het bijzonder voor eventuele dekzandopduikingen langs het beekdal van de Linde. Voor vindplaatsen uit latere perioden geldt een overwegend lage archeologische verwachting. Voor het zuidelijke deel van plangebied Lindewijk is de archeologische verwachting voor vindplaatsen uit latere perioden laag of onbepaald. De mogelijkheid bestaat dat in de ondergrond oeverwallen van de Linde voorkomen. Hiervoor geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Steentijd tot en met de Vroege Bronstijd.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

3.1.1 Oppervlaktekartering

Een oppervlaktekartering is een adequate en snelle methode voor het onderzoeken van grote oppervlakken. Een oppervlaktekartering is zinvol in gebieden waar archeologisch interessante lagen dicht onder of aan de oppervlakte liggen en daarbinnen alleen op plaatsen waar de grond niet begroeid is. Op laatstgenoemde plaatsen is de vondstzichtbaarheid goed. In de praktijk gaat het meestal om braakliggende akkers, kanten van geschoonde sloten in bijvoorbeeld grasland, molshopen en andere bodemontsluitingen.

Het doel van een oppervlaktekartering is archeologische oppervlaktevondsten op te sporen en te registreren. Aan de hand hiervan kunnen archeologische vindplaatsen in kaart worden gebracht. Op deze wijze wordt in relatief korte tijd globaal inzicht verkregen in de verspreiding en aard van archeologische vindplaatsen en daarmee in de bewoningsgeschiedenis van een gebied.
Door middel van een oppervlaktekartering worden met name nederzettingsterreinen in kaart gebracht. Nederzettingsterreinen van een geringe omvang en andere vindplaatstypen, zoals grafvelden en akkercomplexen, manifesteren zich doorgaans minder duidelijk tijdens een oppervlaktekartering.

Tijdens de kartering worden percelen systematisch in raaien belopen, waarbij gelet wordt op voorwerpen van vuursteen en andere steensoorten, aardewerkscherven, metaal, etc. De kartering van akkers vindt in het algemeen plaats door in banen met een onderlinge afstand van bijvoorbeeld vijf of tien meter over een akker te lopen. Afhankelijk van de situatie ter plaatse kan worden besloten de afstanden tussen de banen te vergroten of te verkleinen. In grasland worden geschoonde slootkanten, molshopen en andere bodemontsluitingen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologisch materiaal.

De oppervlaktekartering is gelijktijdig met het verkennend en karterend boor-onderzoek uitgevoerd (zie § 3.2.1).

3.1.2 Verkennend booronderzoek

Het verkennend booronderzoek in de plangebieden heeft met name gediend om een indruk te krijgen van de bodemopbouw en de mate van bodemverstoring.

Uit onderzoek blijkt dat bewoning zich in de Steentijd voornamelijk op (relatief) hooggelegen dekzandkoppen en -ruggen heeft geconcentreerd. Op deze locaties heeft zich in het algemeen in de bodem een zogenaamd podzolprofiel ontwikkeld (figuur 2). Podzolvorming treedt op in zandgronden waarop een vegetatie voorkomt die zuren afscheidt (De Bakker & Locher, 1990). Een niet verstoord podzolprofiel kenmerkt zich onder andere door een humusrijke bovengrond (de A-horizont). Door uitspoeling van humuszuren uit deze A-horizont lossen ijzer- en aluminium-deeltjes op in regenwater in het onderliggende zand (E-horizont). Vervolgens worden deze deeltjes naar beneden getransporteerd, waarna ze neerslaan op een bepaalde diepte (B-horizont). De E-horizont of uitspoelingslaag is te herkennen aan de grijze tot lichtgrijze kleur en de B-horizont of inspoelingslaag aan de donkerbruine tot roodbruine kleur. Naar beneden toe wordt de kleur geleidelijk lichter tot aan het niet door bodemvorming beïnvloedde zand (de C-horizont). De kleur van dit zand is in het algemeen geel tot grijs. De laag waarin de geleidelijke overgang van B- naar C-horizont te zien is, wordt de B/C-horizont genoemd. Een belangrijke voorwaarde voor het ontstaan van een podzolprofiel is de verticale doorstroming van regenwater. Dit gebeurt alleen als het grondwater niet te hoog staat, met andere woorden: het moet een droge bodem zijn. In het algemeen wordt aan deze voorwaarde voldaan op de hogere delen van het dekzandlandschap: de dekzandkoppen en -ruggen. Dit houdt in dat indien (intacte) podzolbodems aangetroffen worden op een dekzandrug of -kop, hier ook eventueel (intacte) archeologische resten uit de Steentijd aanwezig kunnen zijn. Aan de hand van booronderzoek is het mogelijk vast te stellen of zich in pleistoceen dekzand een podzolprofiel heeft ontwikkeld.

Booronderzoek is een betrouwbare methode om de mate van antropogene verstoring en/of natuurlijke bodemerosie van het te onderzoeken gebied te bepalen. In beide gevallen kunnen archeologische sporen geheel of gedeeltelijk verdwenen zijn.

De bodemkaart bevat geen informatie over de ligging van kleine dekzandkoppen en -ruggen in de plangebieden (Stiboka, 1988). Ze ontbreken ook op de IKAW, omdat microreliëf niet als bepalende factor is opgenomen (ROB, 2001). Tijdens het booronderzoek is daarom onder meer gelet op plaatsen waar aan de oppervlakte zichtbaar microreliëf voorkomt.

In het algemeen zijn ongeveer een à twee boringen per ha gezet (kaartbijlage 1), waarbij rekening is gehouden met de verspreiding van de boringen over de percelen. Er is gelet op de aanwezigheid van microreliëf (dekzandkoppen en -ruggen alsmede flanken van beekdalen), intacte veenlagen en antropogene ingrepen (zand- en veenafgravingen, egalisaties e.d.). Op plaatsen waar (deels) intacte bodems voorkomen, zijn meer boringen gezet om te kunnen bepalen waar de begrenzing van deze bodems zich bevindt. Ook op plaatsen waar mogelijk archeologische resten voorkomen, zijn meer boringen gezet.

Van alle tijdens onderhavig onderzoek verrichte boringen is de mate van verstoring van de podzolbodem bepaald (zie § 3.2.2 en kaartbijlage 1). De boringen waarin

sprake is van een (gedeeltelijk) intacte A- en/of E-horizont, hetgeen duidt op een geringe bodemverstoring, zijn op kaartbijlage 1 geel weergegeven. De boringen waarin (een deel van) de B-horizont en/of B/C-horizont intact is (hetgeen duidt op een matige bodemverstoring), zijn op kaartbijlage 1 oranje weergegeven. Indien de bodem tot op of in de C-horizont verstoord is, duidt dit duidt sterke bodemverstoring (kaartbijlage 1: rode boringen). In een aantal gevallen was het niet mogelijk de mate van bodemverstoring te bepalen als gevolg van het ontbreken van een podzolbodem in het dekzand of als gevolg van het feit dat slechts keizand of keileem is aangetroffen (kaartbijlage 1: witte boringen). De boringen waarin een intacte laag veen is aangetroffen, zijn op kaartbijlage 1 bruin weergegeven. Indien in de boringen onder een intacte laag veen een intacte podzolbodem is aangetroffen, zijn deze boringen op kaartbijlage 1 met twee kleuren (geel en bruin) weergegeven.

Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd met behulp van een gutsboor met een diameter van twee cm. De boringen zijn in het veld op een veldkaart ingetekend en de profielen zijn aan de hand van een standaardformulier beschreven. Genoteerd zijn onder meer de diepte, textuur, kleur, samenstelling van bodemverschijnselen en eventuele archeologische indicatoren (zoals vuursteenartefacten, aardewerk, al dan niet verbrand bot, natuursteen, houtskool, verbrande leem, baksteen en fosfaatvlekken).

3.1.3 Karterend booronderzoek

Booronderzoek is vaak de enige methode om vindplaatsen te lokaliseren die op enige diepte onder het maaiveld liggen doordat zij zijn afgedekt door bijvoorbeeld veen of stuifzand, of door een relatief dikke cultuurlaag zoals een esdek. In deze gevallen is de kans klein dat vondsten door bijvoorbeeld de werking van landbouwmachines aan de oppervlakte terechtkomen. Daarnaast is booronderzoek geschikt voor het opsporen van vindplaatsen in begroeide gebieden, zoals grasland, bos en akkers met een dichte begroeiing. Deze gebieden kenmerken zich in vergelijking met braakliggend akkerland door een slechte vondstzichtbaarheid aan de oppervlakte. Hier kan aan de hand van boringen de bodem op het voorkomen van archeologisch materiaal worden onderzocht.
Door middel van booronderzoek worden met name nederzettingsterreinen in kaart gebracht. Nederzettingsterreinen zijn doorgaans te herkennen aan het voorkomen van zogenaamde archeologische indicatoren (zoals vuursteenartefacten, aardewerkscherven, brokjes houtskool en verbrande leem). Nederzettingsterreinen van een geringe omvang en andere vindplaatstypen, zoals grafvelden en akkercomplexen, manifesteren zich doorgaans minder duidelijk tijdens booronderzoek. Het aantreffen van slechts weinig archeologisch materiaal in een boring kan derhalve toch aanleiding vormen voor het vaststellen van een archeologisch waardevol terrein.

Karterend booronderzoek onderscheidt zich wat methode betreft alleen van een verkennend booronderzoek door het grotere aantal boringen. Het is er onder meer op gericht (i.t.t. verkennend booronderzoek) om eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen en zones met intacte podzolbodems op te sporen.

De boringen zijn geplaatst in raaien op een onderlinge afstand van 40 m. De boringen binnen iedere raai zijn gezet op een onderlinge afstand van 50 m. De boringen in een raai verspringen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, waardoor een systeem bestaand uit gelijkbenige driehoeken ontstaat. Op deze wijze wordt een (40 x 50 m) grid verkregen waarbij met het geplande aantal boringen de grootste kans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen wordt bereikt. De dichtheid aan boringen bedraagt circa vijf boringen per ha. De afstand tussen de boringen kan variëren indien in een bepaald gebied een grotere of kleinere dichtheid aan waarnemingen gewenst is. Ook de diepte tot waarop is geboord, varieert afhankelijk van bijvoorbeeld de diepteligging van verwachte archeologische sporen.
Voor het karterend booronderzoek is gebruikgemaakt van een gutsboor met een diameter van twee cm. Het karterend booronderzoek is uitgevoerd rond de boringen waarin tijdens het verkennend booronderzoek (deels) intacte podzolbodems zijn aangetroffen (zie § 3.2.2 en kaartbijlage 1). Dit is gedaan om (globaal) te bepalen waar zones met intacte podzolen voorkomen.

Bij het bepalen van de maaiveldhoogten ten opzichte van NAP van de boringen uit de boorraaien A-A' en B-B' (kaartbijlage 2) is gebruikgemaakt van een digitaal hoogtepuntenbestand dat is gebaseerd op de hoogtepuntenkaart van Friesland uit de jaren 80 van de 20e eeuw.

3.2 Resultaten

3.2.1 Algemeen

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren/vindplaatsen aangetroffen. De oppervlaktekartering is gelijktijdig met het booronderzoek uitgevoerd. Aangezien de plangebieden grotendeels uit grasland bestaan, heeft de oppervlaktekartering voornamelijk bestaan uit de inspectie van molshopen en greppels. Op twee akkers is een oppervlaktekartering uitgevoerd.

3.2.2 Verkennend en karterend booronderzoek

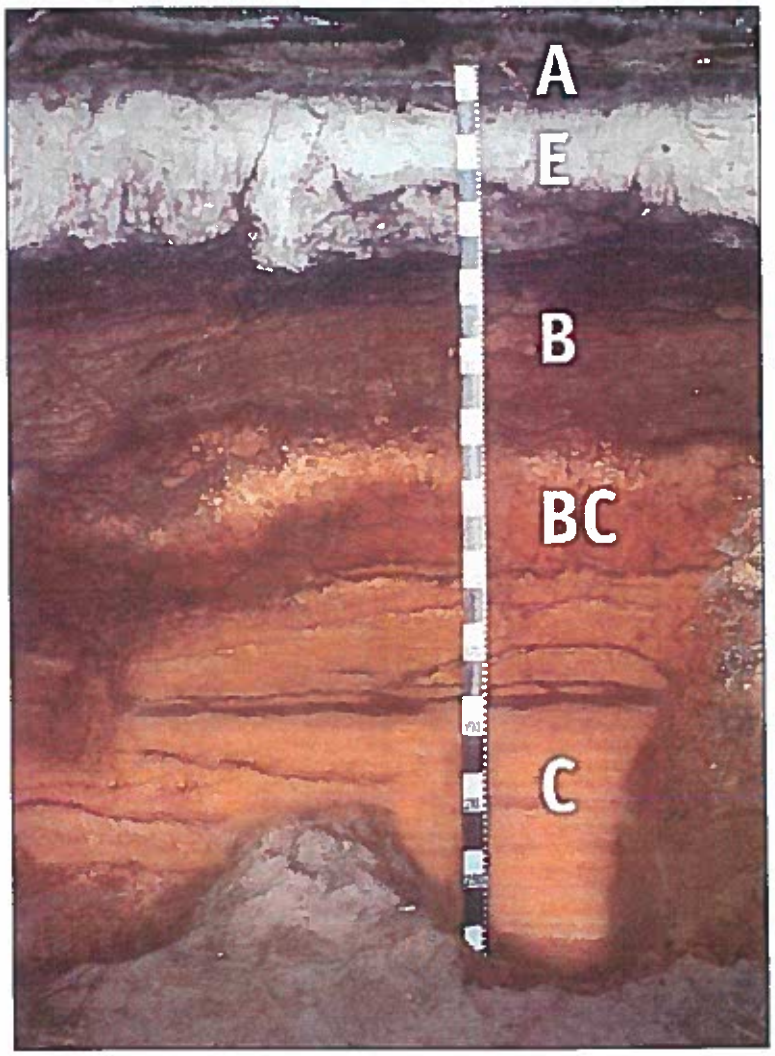
Tijdens het verkennend en karterend booronderzoek zijn in de plangebieden in totaal 250 boringen gezet (kaartbijlage 1). Het onderzoek is vooral gericht op de aanwezigheid en mate van verstoring van podzolbodems in het dekzand en met veen afgedekte dekzandkoppen (zie § 2.2.2). Daarnaast is gelet op de mogelijke aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (zie § 3.1). Het verkennend booronderzoek heeft vlakdekkend plaatsgevonden in beide plangebieden. Het karterend booronderzoek heeft plaatsgevonden in geselecteerde delen van beide plangebieden. De selectie is gebaseerd op de resultaten van het verkennend booronderzoek. Het karterend booronderzoek heeft voornamelijk in plangebied Oostflank plaatsgevonden.

Het booronderzoek heeft geen archeologische indicatoren/vindplaatsen opgeleverd. Hieronder worden de resultaten van het veldonderzoek per plangebied besproken.

Plangebied Oostflank

Uit het booronderzoek blijkt dat de mate van bodemverstoring in plangebied Oostflank nogal varieert (kaartbijlage 1 en 2: boorraai A-A'). Deelgebied De Tuinen kenmerkt zich door de aanwezigheid van een lichte podzolbodem in een dunne laag dekzand op keizand/leem. In een aantal boringen is slechts een lichte verstoring van de podzolbodem waargenomen, dat wil zeggen een verstoring tot in de A- of E-horizont (figuur 2). Alleen in boring 169 is een intacte podzolbodem aangetroffen, afgedekt met een intacte veenlaag. Op en in deze podzolbodem kunnen archeologische vindplaatsen uit de Steentijd voorkomen. Eventueel aanwezige vindplaatsen in de directe omgeving van deze boring kunnen (groten)deels intact zijn. In een aantal gevallen ontbreekt de podzolbodem helemaal. Dit komt doordat de bodem op deze locaties altijd te nat is geweest voor podzolvorming. Als gevolg van het ontbreken van (resten van) een podzol is op deze locaties geen mate van bodemverstoring vastgesteld. Hier komen waarschijnlijk geen archeologische vindplaatsen voor.

In deelgebied De Plantage komt in de zuidelijke helft een (grotendeels) intacte podzolbodem voor, die deels met veen overdekt is. Ter hoogte van boring 224 bevindt zich een dekzandkop (kaartbijlage 2: boorraai A-A'). Op de top van deze



Figuur 2: Podzolbodem met codes van de verschillende horizonten.

dekzandkop is de podzolbodem sterk verstoord. Langs de flanken is deze echter nog plaatselijk (vrijwel) intact en gedeeltelijk met veen overdekt (boringen 128, 185, 187, 188, 189, 190, 218 en 221). Ook rond de boringen 140 en 180 bevindt zich een dekzandkop. Op deze kop komt plaatselijk een (vrijwel) intacte podzolbodem voor (boringen 179 en 180). Deze dekzandkoppen zijn geschikt geweest voor bewoning in de Steentijd. Eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen op deze dekzandkoppen kunnen deels intact zijn.

In de noordelijke helft van deelgebied De Plantage is geen veenlaag aangetroffen op het dekzand. Deze helft kenmerkt zich door de aanwezigheid van een matig tot sterk verstoorde podzolbodem, dat wil zeggen een verstoring tot respectievelijk in de B- of B/C-horizont of tot in de C-horizont. Eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen zullen (groten)deels verstoord zijn. Alleen in boring 150 is een lichte verstoring van de podzolbodem aangetroffen. In meerdere boringen ontbreekt de podzolbodem helemaal, waardoor de mate van bodemverstoring hier niet is vastgesteld. Dergelijke gronden zijn minder geschikt geweest voor bewoning in de Steentijd.

Plangebied Lindewijk

In het noordwestelijke deel van plangebied Lindewijk is in veel boringen een sterk verstoorde podzolbodem aangetroffen (kaartbijlage 1 en 2: boorraai B-B'). Eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen in dit deel van het plangebied zullen (groten)deels verstoord zijn. In het noordoostelijke deel van het plangebied is dekzand aangetroffen waarin geen podzolbodem is ontstaan. In veel gevallen is deze dekzandlaag dun en bevindt zich hieronder een laag keizand of keileem. Dergelijke gronden zijn minder geschikt geweest voor bewoning in de Steentijd. Alleen in de boringen 46 en 109 is een (grotendeels) intacte podzolbodem aangetroffen. In boring 46 bevindt zich op deze podzolbodem nog een restlaagje veen. Ter hoogte van de boringen 87, 88 en 240 komt een dekzandkop voor (kaartbijlage 2: boorraai B-B'). In deze dekzandkop is de oorspronkelijk aanwezige podzolbodem verstoord tot in de C-horizont. Dit houdt in dat de podzolbodem sterk verstoord is. Een eventueel op deze dekzandkop aanwezige archeologische vindplaats uit de Steentijd zou dus ook ernstig verstoord zijn.

Op meerdere plaatsen in het noordoostelijke deel en in het gehele zuidelijke deel van plangebied Lindewijk is een intacte laag veen aangetroffen. In zuidelijke richting loopt de dikte van deze veenlaag op: vergelijk bijvoorbeeld de boringen 235 (veenlaag 1,1 m dik), 92 (veenlaag 1,65 m dik) en 105 (veenlaag 2,90 m dik). Deze veenlaag is waarschijnlijk niet ontgonnen omdat de omstandigheden te nat zijn geweest of omdat het veen zelf minder geschikt is geweest voor ontginning. Onder deze veenlaag is in het dekzand geen opvallend reliëf en geen podzolbodem aangetroffen. Tijdens onderhavig veldonderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de mogelijke aanwezigheid van met veen afgedekte dekzandopduikingen en oeverwallen langs het beekdal van de Linde. Er is daarom slechts een geringe kans dat hier archeologische resten uit de Steentijd (en latere perioden) voorkomen.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Tijdens het inventariserend archeologisch onderzoek in de plangebieden Lindewijk en Oostflank te Wolvega (gemeente Weststellingwerf) zijn geen archeologische vindplaatsen ontdekt. Er zijn echter wel plaatsen/zones aangetroffen waar intacte archeologische resten uit de Steentijd kunnen voorkomen. Uit het verkennend en karterend booronderzoek blijkt namelijk dat op een aantal plaatsen in beide plangebieden, maar vooral in het zuiden van deelgebied De Plantage (plangebied Oostflank) intacte podzolbodems voorkomen, die gedeeltelijk met een laag veen zijn overdekt. Eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen kunnen hier (groten)deels intact zijn.

In het algemeen is de podzolbodem in beide plangebieden matig tot sterk verstoord. Vooral in het noordwestelijke deel van plangebied Lindewijk is de bodem sterk verstoord. Eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen op en rond plaatsen waar dit het geval is, zullen (groten)deels verstoord zijn.

In meerdere boringen in beide plangebieden is dekzand zonder podzolprofiel aangetroffen. In sommige gevallen ontbreekt het dekzand helemaal en bevindt zich onder de bouwvoor direct een laag keizand of keileem. In het noordoostelijke en zuidelijke deel van plangebied Lindewijk komt dekzand voor dat is afgedekt door een laag veen. In dit dekzand is geen opvallend reliëf en geen podzolbodem waargenomen. Deze gronden zijn (met name in de Steentijd) minder geschikt geweest voor bewoning. Er is daarom slechts een geringe kans dat op deze plaatsen archeologische resten uit de Steentijd (en latere perioden) voorkomen.

4.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt in een straal van 50 m rond de op kaartbijlage 1 geel en bruin/geel weergegeven boringen geen bodemingrepen te laten plaatsvinden. Dit dient gerealiseerd te worden door middel van planinpassing of -aanpassing. De eventueel aanwezige archeologisch waardevolle lagen kunnen zich direct onder de bouwvoor bevinden en zijn derhalve zeer kwetsbaar voor bodemingrepen, ook indien deze slechts zeer oppervlakkig plaatsvinden.
Indien planinpassing of -aanpassing niet mogelijk is, wordt archeologische begeleiding aanbevolen in een straal van 50 m rond de op kaartbijlage 1 geel en bruin/geel weergegeven boringen. Dit houdt in dat tijdens de graafwerkzaamheden een archeoloog de gelegenheid krijgt eventueel aanwezige grondsporen en

losse vondsten te registreren en documenteren. Aangezien de vondstzichtbaarheid op blootgelegde oppervlakten optimaal is, kan dit eenvoudig en snel worden uitgevoerd. Uitgangspunt bij de archeologische begeleiding is dat de uitvoering van de graafwerkzaamheden zo weinig mogelijk wordt belemmerd. Indien tijdens de archeologische begeleiding intacte archeologische resten worden aangetroffen, dient overleg plaats te vinden tussen de betrokken archeoloog, de opdrachtgever en het bevoegd gezag over de benodigde vervolgstappen. Voor het laten uitvoeren van archeologische begeleiding dienen afspraken gemaakt te worden tussen opdrachtgever, uitvoerder(s) en de betrokken archeoloog of archeologische instantie. Het is raadzaam om de gemaakte afspraken op te nemen in de desbetreffende bestekken.

Buiten de hierboven genoemde zones (een straal van 50 m rond de op kaartbijlage 1 geel en bruin/geel weergegeven boringen) wordt in de plangebieden nader archeologisch onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Voor alle aanbevelingen geldt dat aangaande het vervolgtraject contact dient te worden opgenomen met de provinciaal archeoloog van Fryslân (dr. G.J. de Langen).

Literatuur

Afûk/Wolters-Noordhoff Atlasprodukties, 2000. *Grote Provincie Atlas/Grutte Provinsje Atlas, schaal 1:25.000; Friesland/Fryslân.* Afûk/Wolters-Noordhoff Atlasprodukties, Ljouwert/Groningen.

Algemene Hoogtekaart van Nederland (AHN), schaal 1:10.000 (digitaal bestand).

Bakker, H. de & W.P. Locher (red.), 1990. *Bodemkunde van Nederland.* Malmberg, Den Bosch.

Eekhoff, W., 1852. *Nieuwe atlas van de provincie Friesland.* Leeuwarden.

Pannekoek, A.J. & L.M.J.U. van Straaten (red.), 1992. *Algemene Geologie.* Wolters-Noordhoff, Groningen.

Provincie Fryslân/RAAP, 2002. *Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE).* Provincie Fryslân/RAAP Archeologisch Adviesbureau, Leeuwarden/Amsterdam (digitaal bestand).

ROB, 2001. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), 2e generatie. Globale Archeologische Kaart van het continentale Plat. Archeologische Monumentenkaart.* Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort (cd-rom).

ROB, 2001. *Archeologische Monumentenkaart (AMK) Friesland.* Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort (digitaal bestand).

ROBAS Producties/Topografische Dienst, 1989. *Foto-atlas van Friesland, schaal 1:14.000.* ROBAS Producties/Topografische Dienst, Den Ilp/Emmen.

Schotanus à Sterringa, B. & F. Halma, 1718 (vervaardigd in 1698, uitgegeven in 1718; herdruk 1970). *Uitbeeldinghe der heerlijckheit Friesland; zoo in't algemeen als in haare zo bijzondere grietenijen.* François Halma, Ljouwert.

Stiboka, 1988. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 16 West en Oost Steenwijk.* Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Wolters-Noordhoff Atlasprodukties, 1992. *Grote Historische Provincie Atlas, schaal 1:25.000; Friesland 1853-1856.* Wolters-Noordhoff Atlasprodukties, Groningen.

Gebruikte afkortingen

AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ARCHIS	ARCHeologisch Informatie Systeem
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CMA	Centraal Monumenten Archief
FAMKE	Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
Mv	maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

Overzicht van figuren, tabellen en losse kaartbijlagen

Figuur 1. De ligging van de plangebieden (gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).
Figuur 2. Podzolbodem met codes van de verschillende horizonten.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Kaartbijlage 1. Resultaten archeologisch onderzoek.
Kaartbijlage 2. Profielen van de boorraaien A-A' en B-B'.

Verklarende woordenlijst

antropogeen	ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/ veroorzaakt)
Basisveen	veen dat onder de Afzettingen van Calais ligt
dekzand	fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente)
eolisch	door de wind gevormd, afgezet
genese	wording, ontstaan
grondmorene	het door het landijs aangevoerde en na afsmelten achtergebleven mengsel van leem, zand en stenen. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem
Hollandveen	in het Subboreaal gevormd veen in laag-Nederland (ca. 5000-3000 jaar voor Chr.)
Holoceen	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden)
keileem	grondsoort bestaande uit een mengsel van leem, zand, grind en stenen (in het spraakgebruik gekoppeld aan het begrip *grondmorene*)
oeverwal	langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
podzol	bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitlogen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd
Saalien	voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden
Steentijd	archeologische periode die zich kenmerkt door het gebruik van stenen werktuigen
stratigrafisch	de ligging der lagen betreffend
veen	geheel of grotendeels uit enigszins ingekoolde, maar nauwelijks vergane plantenresten opgebouwde afzetting
Weichselien	geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden

Bijlage 16 Bodemonderzoeken

Beschrijving onderzoekslocatie en historie
De te onderzoeken locaties maken deel uit van het plangebied 'Lindewijk' te Wolvega. Aangezien het te onderzoeken gebied bestaat uit diverse locaties, zijn de onderzoeksgebieden opgedeeld in clusters (1 t/m 7). De geografische gegevens van de onderzoeklocaties staan weergegeven in tabel 1.

De regionale ligging en de kadastrale kaart van de onderzoeklocaties zijn weergegeven in bijlage 1.

Tabel 1: Geografische gegevens

Gemeente	**Weststellingwerf**		
Cluster 1			
Adres	Eikepage		
Kadastraal	Gemeente: Wolvega	Sectie: M	Nummers: 985, 986, 987 en 988
Coördinaten	X: 197.639	Y: 543.376	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 3.204 m^2		
Cluster 2			
Adres	Heideblauwtje		
Kadastraal	Gemeente: Wolvega	Sectie: M	Nummer: 1468
Coördinaten	X: 197.579	Y: 543.085	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 610 m^2		
Cluster 3			
Adres	Heideblauwtje		
Kadastraal	Gemeente: Wolvega	Sectie: M	Nummers: 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653 en 1569
Coördinaten	X: 197.507	Y: 543.186	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 4.152 m^2		
Cluster 4			
Adres	onbekend		
Kadastraal	Gemeente: Wolvega	Sectie: M	Nummers: 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617,1618, 1619, 1620, 1621, 1622 en 1677 (deels)
Coördinaten	X: 197.487	Y: 543.103	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 21.198 m^2		
Cluster 5			
Adres	Distelvlinder		
Kadastraal	Gemeente: Wolvega	Sectie: M	Nummers: 1641, 1642, 1643, 1644, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1674 en 1676
Coördinaten	X: 197.272	Y: 543.288	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 4.985 m^2		
Cluster 6			
Adres	Grote vuurvlinder		
Kadastraal	Gemeente: Wolvega	Sectie: M	Nummers: 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552 en 1554 (deels)
Coördinaten	X: 197.464	Y: 543.810	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 18.695 m^2		
Cluster 7			
Adres	Heideblauwtje		
Kadastraal	Gemeente: Wolvega	Sectie: M	Nummers: 909 en 1677 (deels)
Coördinaten	X: 197.409	Y: 543.265	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 2.282 m^2		

De onderzoekslocaties bestaan uit braakgelegen, onverhard terrein. Ter plaatse van het plangebied “Lindewijk” is in het recente verleden reeds een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd met de navolgende kenmerken:

- Verkennend onderzoek NEN5740, Tauw, projectnummer 3892050, d.d. 28 november 2001.

Voor de volledige historie van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar het bovenstaande document. Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat er op basis van de parameters uit het standaard pakket geen beperkingen zijn voor de geplande uitgifte van bouwkavels in het plangebied “Lindewijk” te Wolvega.

Onderzoeksopzet
Ten behoeve van het bodemonderzoek NEN5740 is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld, waarbij is uitgegaan van de veronderstelling dat de te onderzoeken locaties als ‘onverdacht’ kunnen worden beschouwd.

Op basis van protocol ‘onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-NL)’ zijn het aantal boringen en analyses bepaald. De onderzoeksstrategie is weergegeven in tabel 2. Gezien het doel van het onderzoek is alleen de bovengrond bemonsterd. De peilbuizen en boringen tot het grondwater zijn vervangen door ondiepe boringen tot 0,5 m-mv. Tevens zijn de analyses voor de ondergrond en het grondwater komen te vervallen.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie

Locatie oppervlakte	Strategie	Boringen	Analyseparameters[1]		
			Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Cluster 1 3.204 m²	ONV- NL	- 13 x boring tot 0,5 m-mv	2x PFAS	-	-
Cluster 2 610 m²	ONV- NL	- 6 x boring tot 0,5 m-mv	1x PFAS	-	-
Cluster 3 4.152 m²	ONV- NL	- 15 x boring tot 0,5 m-mv	2x PFAS	-	-
Cluster 4 21.198 m²	ONV- NL	- 32 x boring tot 0,5 m-mv	5x PFAS	-	-
Cluster 5 4.985 m²	ONV- NL	- 15 x boring tot 0,5 m-mv	2x PFAS	-	-
Cluster 6 18.695 m²	ONV- NL	- 29 x boring tot 0,5 m-mv	4x PFAS	-	-
Cluster 7 2.282 m²	ONV- NL	- 12 x boring tot 0,5 m-mv	2x PFAS	-	-

1) Verklaring analyseparameters:
PFAS = Per- en poly fluoralkylstoffen

Veldwerkzaamheden
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 11 maart 2020. Bij alle boringen heeft een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaatsgevonden. Er zijn tijdens de zintuigelijke beoordeling geen bijzonderheden waargenomen.

Voor een overzicht van de onderzoeklocaties met de situering van de boringen wordt verwezen naar bijlage 2. In bijlage 3 zijn de bodemprofielen opgenomen.

Analyseresultaten
Het aantal analyses en de te analyseren parameters zijn conform de onderzoeksopzet ingezet. De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens het accreditatieschema 'AS 3000' onder nummer L 010.

De analyserapporten van de grondmengmonsters zijn opgenomen in bijlage 4. Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met het 'tijdelijk handelingskader PFAS (Geactualiseerde versie van 29 november 2019)'. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten opgenomen. Een toelichting op de toetsingskaders is opgenomen in bijlage 6.

In tabel 4 is een overzicht van de toetsingsresultaten in de grond weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen.

Tabel 4: Toetsingsresultaten grond

Locatie	Mengmonsters	Tijdelijk handelingskader PFAS
Cluster 1	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 006: 0-50	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
	MM02, 007: 0-50, 008: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Cluster 2	MM03, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 018: 0-50, 019: 0-50	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Cluster 3	MM04, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50, 024: 0-50, 025: 0-50, 026: 0-50	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
	MM05, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50, 032: 0-50, 033: 0-50, 034: 0-50	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Cluster 4	MM06, 035: 0-50, 036: 0-50, 037: 0-50, 038: 0-50, 039: 0-50, 040: 0-50	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
	MM07, 041: 0-50, 042: 0-50, 043: 0-50, 044: 0-50, 045: 0-50, 046: 0-50	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
	MM08, 048: 0-50, 049: 0-50, 050: 0-50, 051: 0-50, 052: 0-50, 053: 0-50	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
	MM09, 054: 0-50, 055: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 058: 0-50, 059: 0-50	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
	MM10, 061: 0-50, 062: 0-50, 063: 0-50, 064: 0-50, 065: 0-50, 066: 0-50	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Cluster 5	MM11, 067: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
	MM12, 074: 0-50, 075: 0-50, 076: 0-50, 077: 0-50, 078: 0-50, 079: 0-50, 080: 0-50	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)

Vervolg tabel 4: Toetsingsresultaten grond

Locatie	Mengmonsters	Tijdelijk handelingskader PFAS
Cluster 6	MM13, 082: 0-50, 083: 0-50, 084: 0-50, 085: 0-50, 086: 0-50, 087: 0-50, 088: 0-50	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
	MM14, 090: 0-50, 091: 0-50, 092: 0-50, 093: 0-50, 094: 0-50, 095: 0-50, 096: 0-5	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
	MM15, 097: 0-50, 098: 0-50, 099: 0-50, 100: 0-50, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
	MM16, 104: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50, 108: 0-50, 109: 0-50, 110: 0-50	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Cluster 7	MM17, 111: 0-50, 112: 0-50, 113: 0-50, 114: 0-50, 115: 0-50, 116: 0-50	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
	MM18, 117: 0-50, 118: 0-50, 119: 0-50, 120: 0-50, 121: 0-50, 122: 0-50	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)

1) *De chemische kwaliteit is getoetst aan het generieke kader (landelijke normen). In diverse gemeenten is sprake van een lokaal bodembeleid met een gebiedsspecifiek toetsingskader. In het gebiedsspecifieke kader zijn de Lokale Maximale Waarden vastgesteld.*

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van cluster 1 t/m 7 geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters zijn vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarden. Na indicatieve toetsing aan het Tijdelijk Handelingskader PFAS blijkt dat de bovengrond indicatief voldoet aan de Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar).

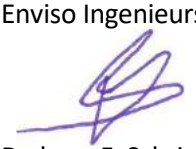
Conclusie

Uit het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het plangebied “Lindewijk” te Wolvega, is gebleken, dat er geen verhoogde gehalten aan PFAS zijn aangetroffen ten opzichte van de Achtergrondwaarden. Er zijn geen beperkingen voor de voorgenomen verkoop/uitgifte van de bouwlocaties.

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het onderliggende bodemonderzoek mogelijk niet. Om definitief vast te stellen of de grond buiten de locatie kan worden hergebruikt, kan het bevoegd gezag (gemeente waar de grond zal worden toegepast) verzoeken om een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.

Vertrouwende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Enviso Ingenieursbureau



De heer F. Schriemer
Projectleider

Bijlagen

1. Regionale ligging en kadastrale kaart
2. Overzicht onderzoekslocatie (tekeningnummer 05482-03)
3. Bodemprofielen
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabellen analyseresultaten
6. Toelichting toetsingskaders

Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale kaart



peilbuis	
boring <0.5m	
boring <1m	
boring <1.5m	
boring <2m	
boring >=2m	
inspectiegat	
sleuf	
slib	
depot	
overigen	

situatie tekening **Open Basis Kaart**

onderzoek	**VO lindewijk te Wolvega**
projectcode	**EN05482-1**
datum	**01-04-2020**
paraaf	
schaal	**1:25.000 op A4**

ENVISO Ingenieursbureau



peilbuis	●
boring < 0.5m	⊕
boring < 1m	⊕
boring < 1.5m	⊕
boring < 2m	⊕
boring > = 2m	●
inspectiegat	#
sleuf	▭
slib	⊘
depot	△
overigen	○

situatie tekening **Kadastrale kaart**

onderzoek	**VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode	**EN05482-01**
datum	**01-04-2020**
paraaf	
schaal	**1:5.000 op A4**

ENVISO Ingenieursbureau



peilbuis	●
boring < 0.5m	⊕
boring < 1m	⊕
boring < 1.5m	⊕
boring < 2m	⊕
boring > = 2m	●
inspectiegat	#
sleuf	▭
slib	⊘
depot	△
overigen	○

situatie tekening **Kadastrale kaart**

onderzoek	**VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode	**EN05482-01**
datum	**01-04-2020**
paraaf	
schaal	**1:5.000 op A4**

ENVISO Ingenieursbureau

Bijlage 2

Overzicht onderzoekslocatie (tekeningnummer 05482-03)

N

Legenda

- bebouwing
- kadastrale grenzen
- grenzen onderzoeksgebied ONV-GR
- [1] cluster met nummer
- 001 boring met nummer

0m 20m 100m

Kommavlinder
Citroenvlinder
Landkaartje
Eikenpage
Aurelia
Heideblauwtje
Dagpauwoog
Distelvlinder
Koolwitje

WIJZIGING	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZIGINGEN	GETEKEND	CONTROLE

OPMERKINGEN:

OPDRACHTGEVER: Fleve

PROJECT : Lindewijk Wolvega

OMSCHRIJVING: Overzicht onderzoekslocatie

GETEKEND:	M.V.
CONTROLE:	F.H.
SCHAAL:	1:2000
AutoCAD 2011	
DATUM:	13-03-2020
MAATEENHEID:	M

ENVISO Ingenieursbureau
Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN
Tel.: 0512-586246
Fax.: 0512-586236
info@enviso.nl
www.enviso.nl

PROJECTNUMMER: EN05482

TEKENINGNUMMER: 05482-03

BLAD 1 UIT 1

A2

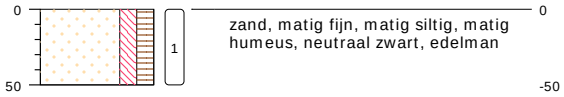
LOCATIE: M:\ENVISO\EN05400\EN05482 Lindewijk Wolvega\05482-03.dwg

© Het copyright van deze tekening behoort toe aan Enviso Ingenieursbureau

Bijlage 3

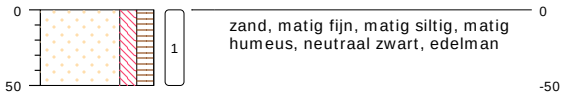
Bodemprofielen

001



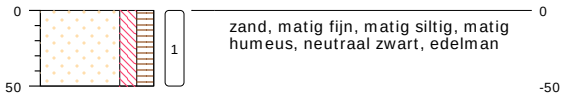
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

002



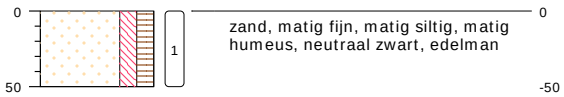
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

003



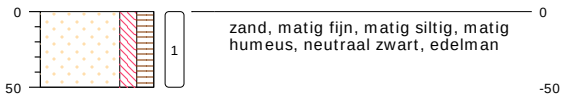
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

004



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

005



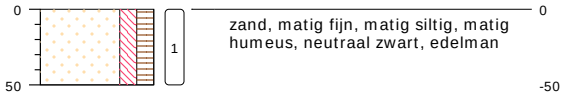
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

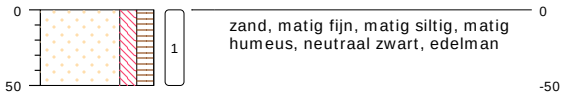
ENVISO Ingenieursbureau

006



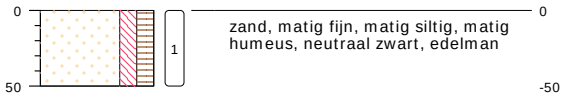
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

007



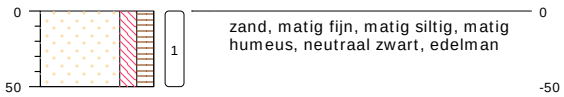
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

008



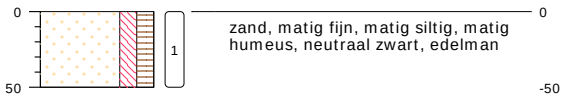
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

009



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

010



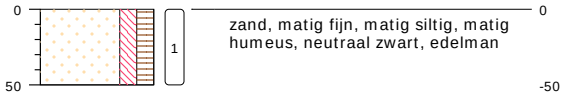
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

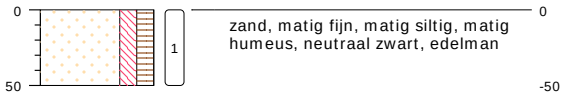
ENVISO Ingenieursbureau

011



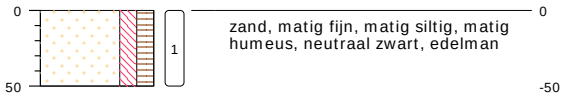
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

012



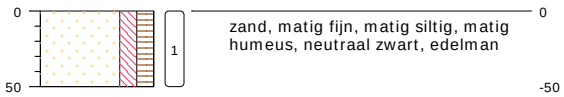
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

013



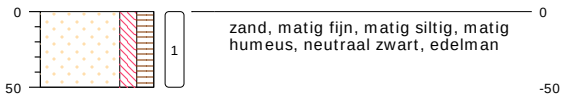
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

014



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

015



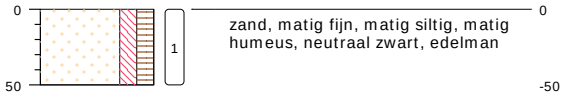
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

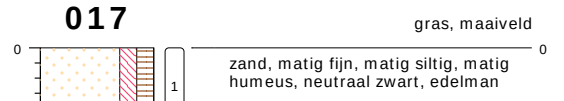
ENVISO Ingenieursbureau

016



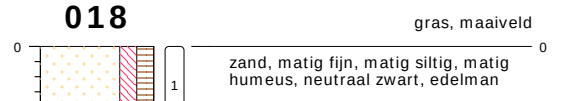
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

017



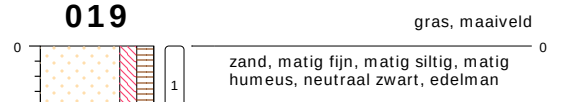
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

018



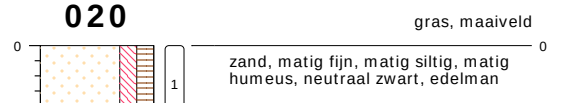
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

019



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

020



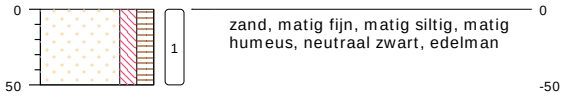
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

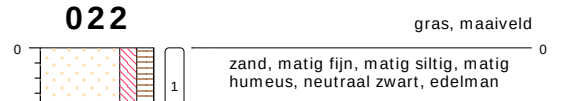
ENVISO Ingenieursbureau

021



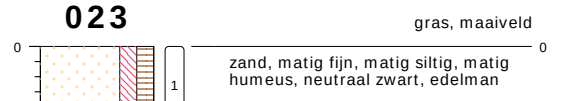
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

022



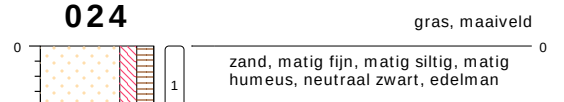
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

023



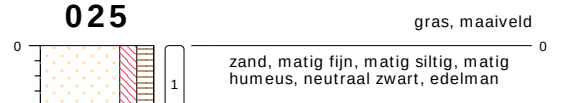
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

024



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

025



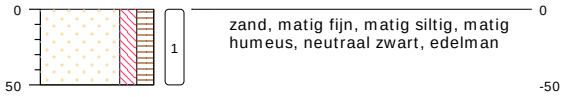
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

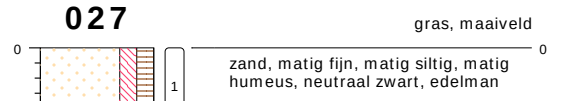
ENVISO Ingenieursbureau

026



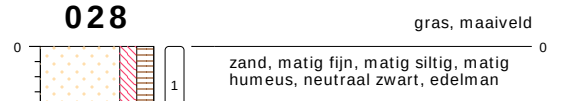
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

027



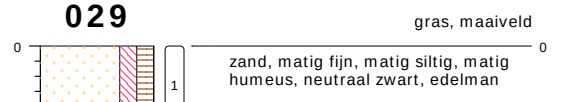
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

028



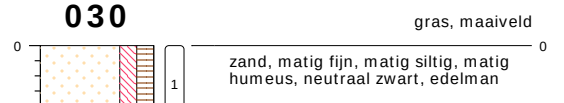
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

029



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

030



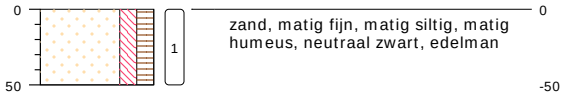
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

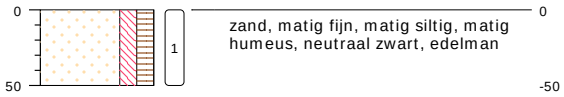
ENVISO Ingenieursbureau

031



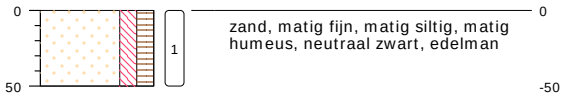
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

032



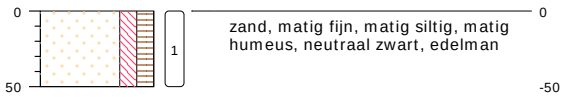
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

033



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

034



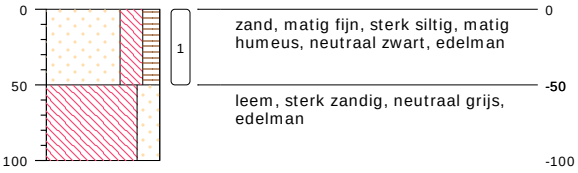
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

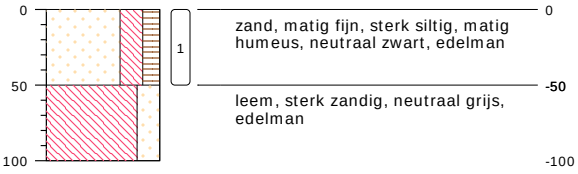
ENVISO Ingenieursbureau

035



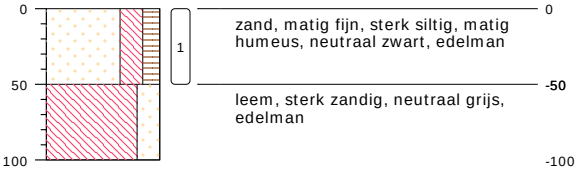
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

036



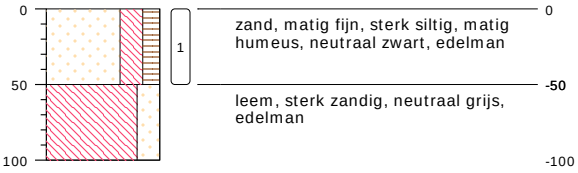
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

037



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

038



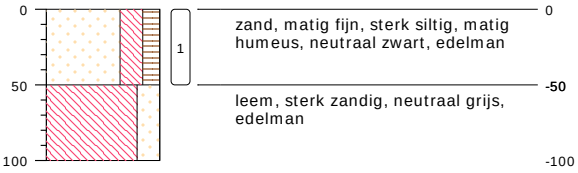
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

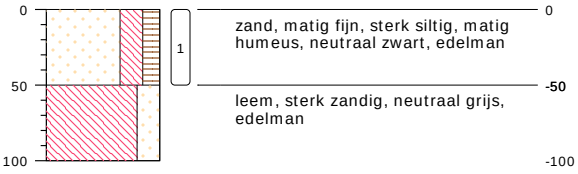
ENVISO Ingenieursbureau

039



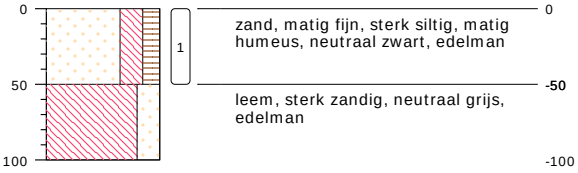
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

040



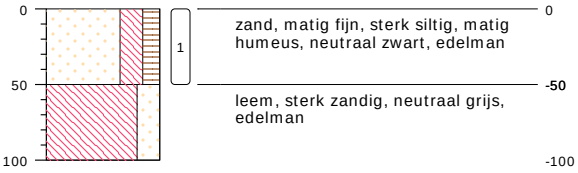
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

041



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

042



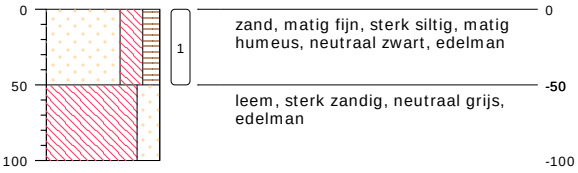
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

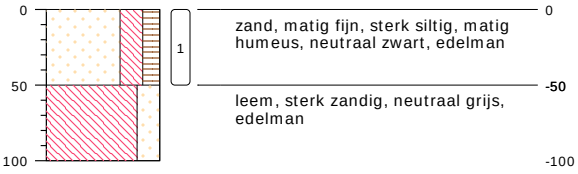
ENVISO Ingenieursbureau

043



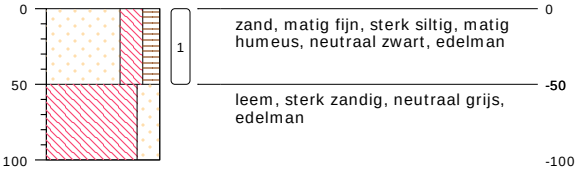
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

044



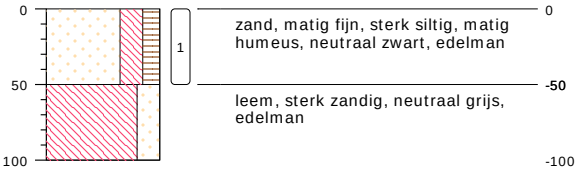
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

045



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

046



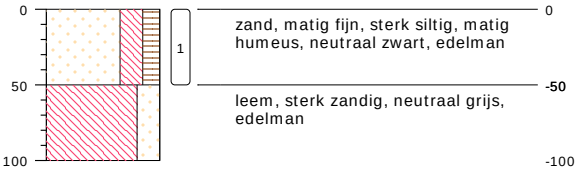
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

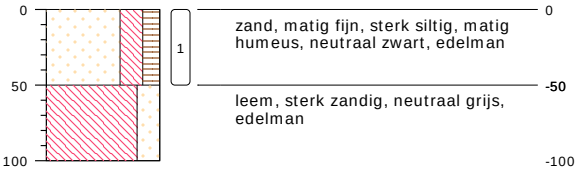
ENVISO Ingenieursbureau

047



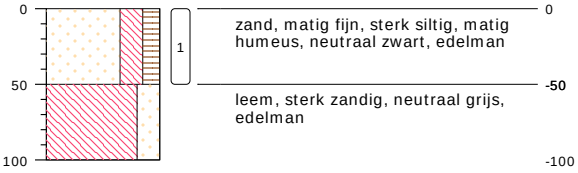
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

048



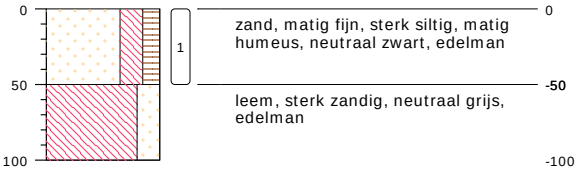
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

049



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

050



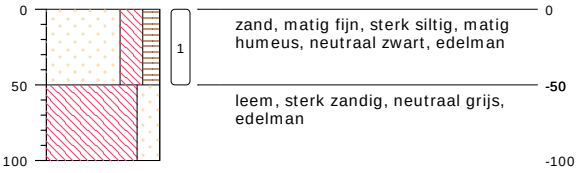
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

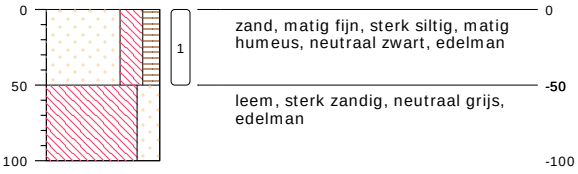
ENVISO Ingenieursbureau

051



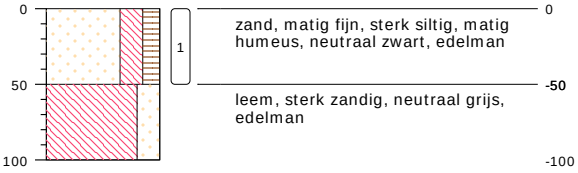
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

052



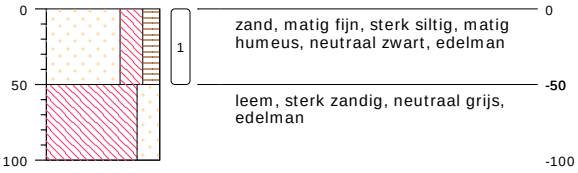
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

053



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

054



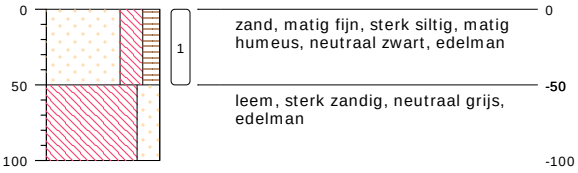
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

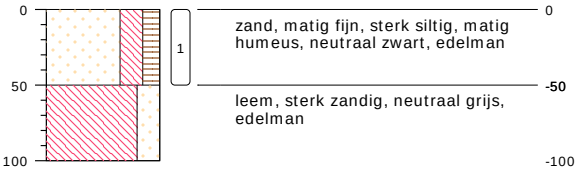
ENVISO Ingenieursbureau

055



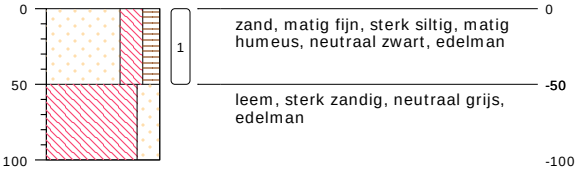
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

056



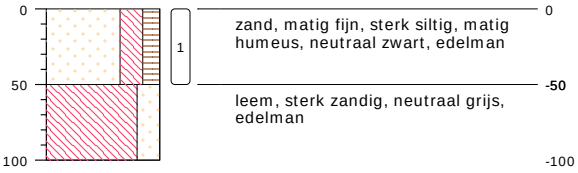
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

057



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

058



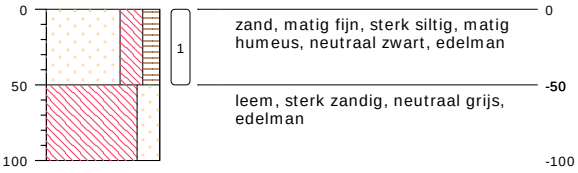
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

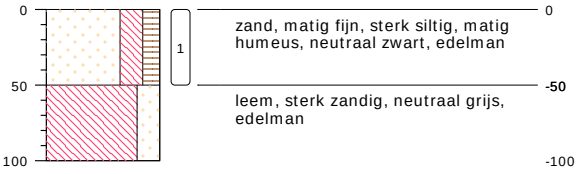
ENVISO Ingenieursbureau

059



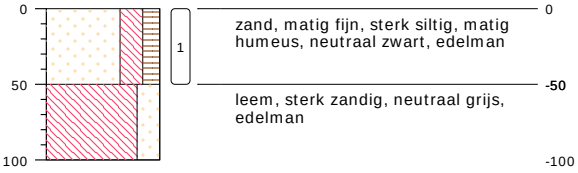
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

060



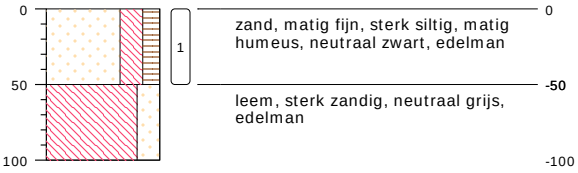
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

061



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

062



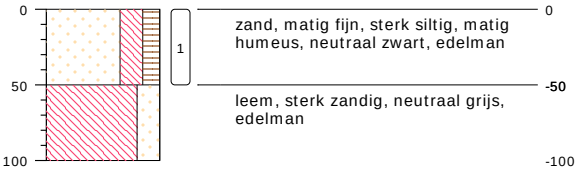
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

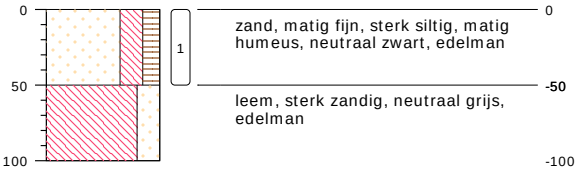
ENVISO Ingenieursbureau

063



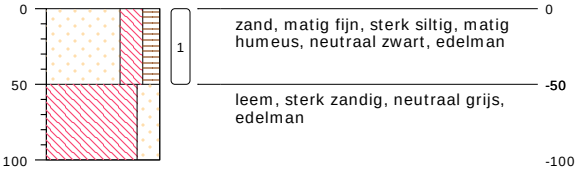
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

064



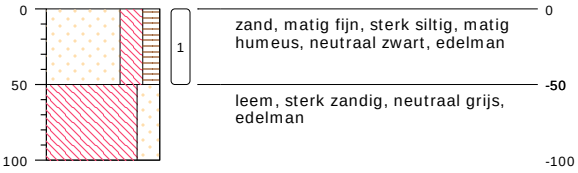
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

065



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

066



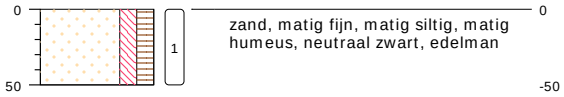
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

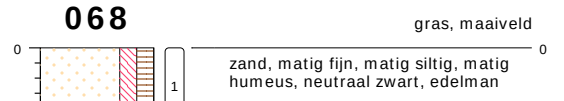
ENVISO Ingenieursbureau

067



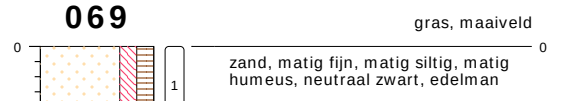
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

068



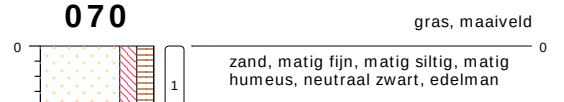
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

069



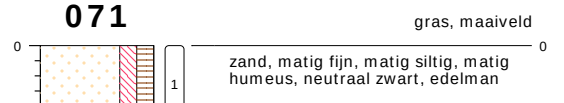
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

070



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

071



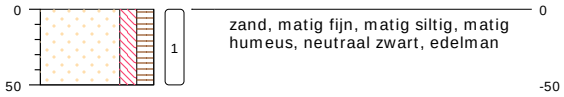
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

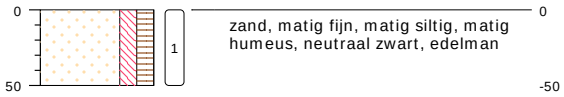
ENVISO Ingenieursbureau

072



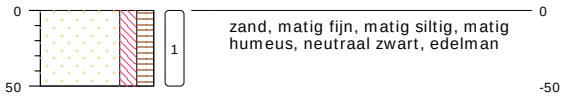
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

073



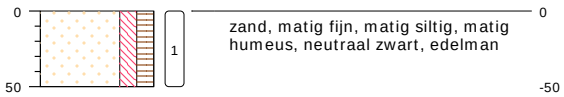
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

074



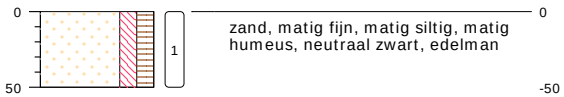
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

075



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

076



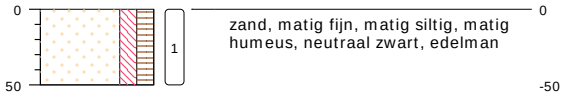
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

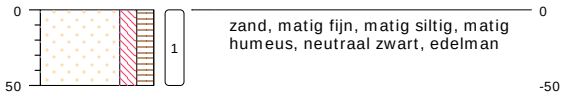
ENVISO Ingenieursbureau

077



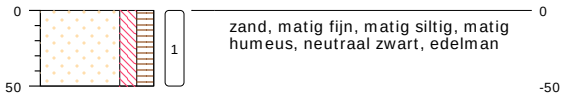
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

078



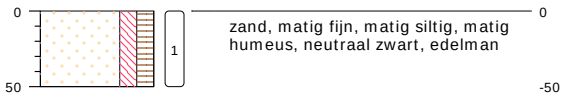
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

079



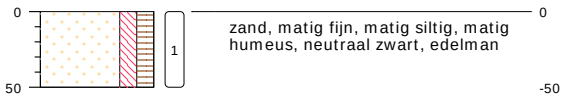
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

080



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

081



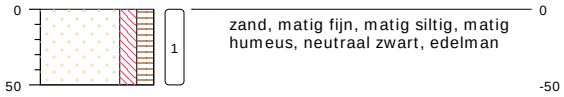
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

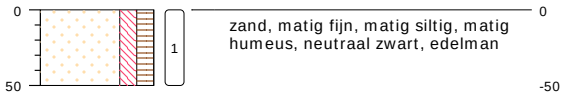
ENVISO Ingenieursbureau

082



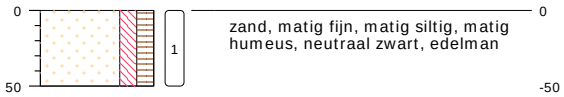
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

083



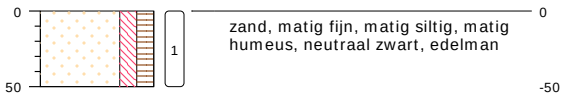
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

084



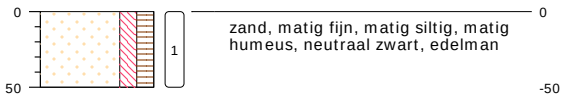
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

085



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

086



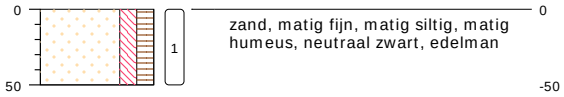
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

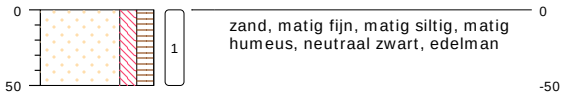
ENVISO Ingenieursbureau

087



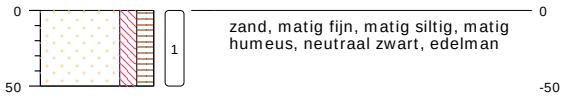
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

088



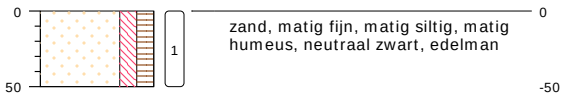
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

089



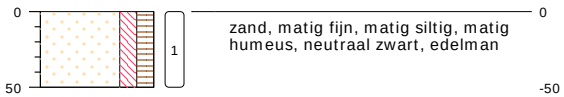
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

090



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

091



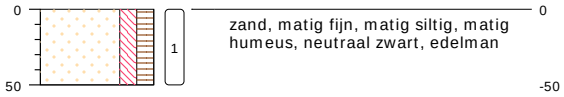
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

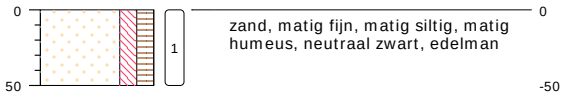
ENVISO Ingenieursbureau

092



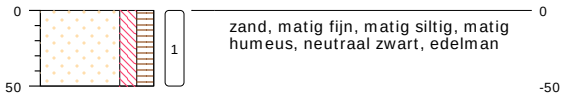
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

093



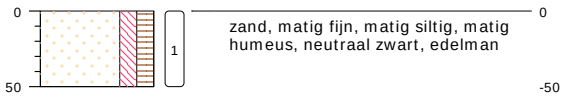
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

094



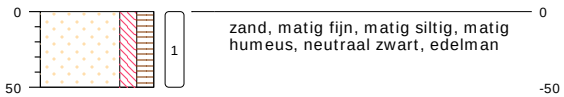
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

095



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

096



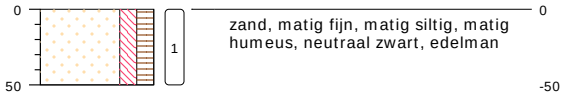
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

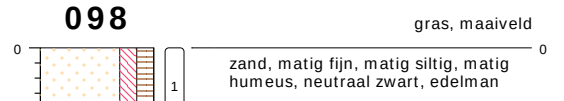
ENVISO Ingenieursbureau

097



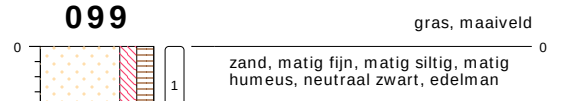
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

098



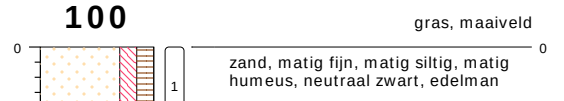
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

099



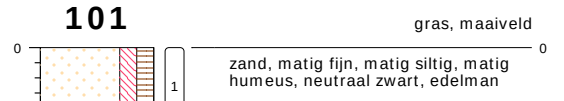
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

100



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

101



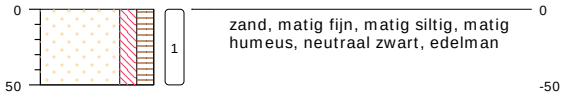
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

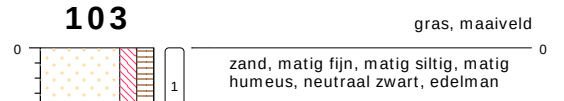
ENVISO Ingenieursbureau

102



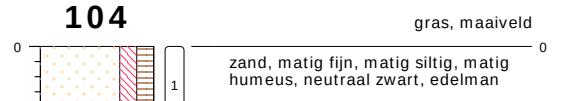
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

103



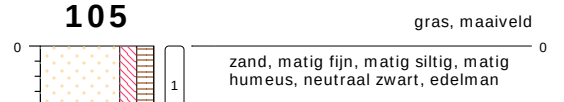
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

104



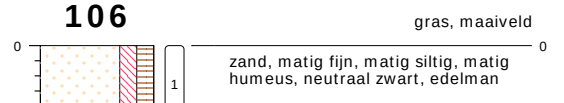
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

105



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

106



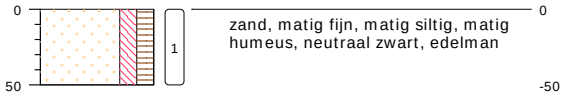
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

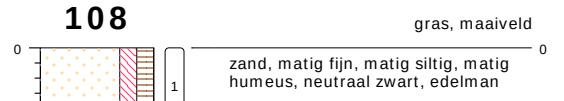
ENVISO Ingenieursbureau

107



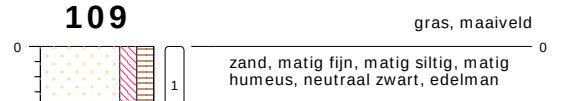
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

108



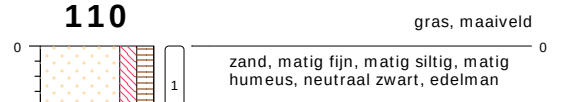
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

109



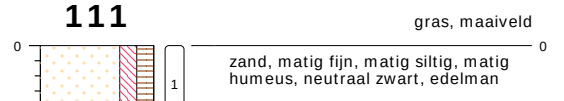
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

110



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

111



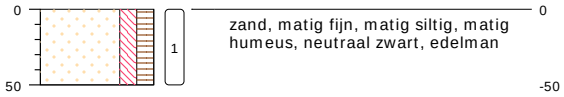
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

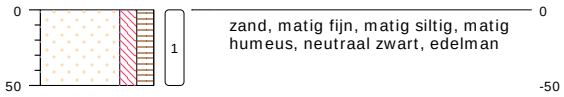
ENVISO Ingenieursbureau

112



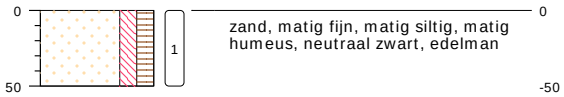
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

113



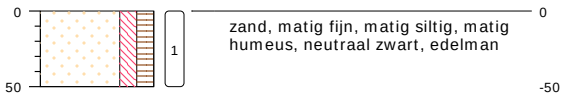
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

114



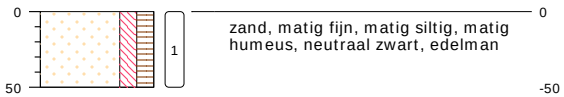
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

115



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

116



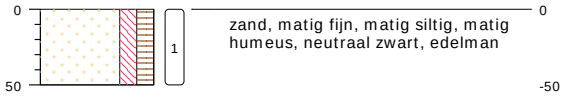
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

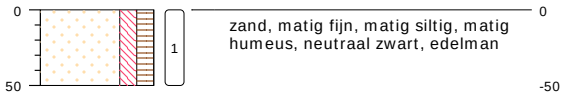
ENVISO Ingenieursbureau

117



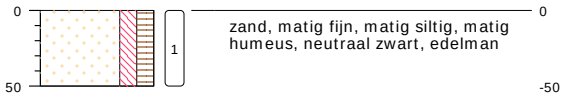
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

118



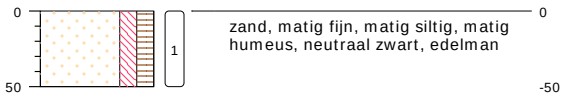
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

119



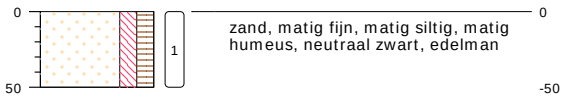
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

120



type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

121



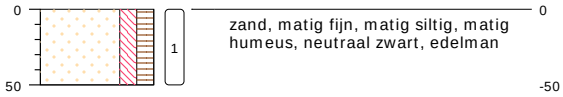
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

122



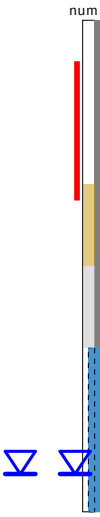
type **grondboring**
datum **11-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-01**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

PEILBUIS



BORING



links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

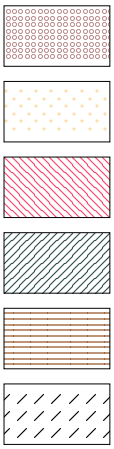
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

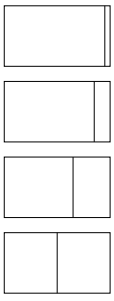
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



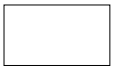
zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

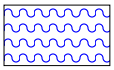
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 4

Analyserapporten

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Martijn Veensma
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 17-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020039163/1
Uw project/verslagnummer	EN05482-01
Uw projectnaam	V0 Lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 1
Monster(s) ontvangen	11-Mar-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Uw project/verslagnummer	EN05482-01	Certificaatnummer/Versie	2020039163/1
Uw projectnaam	V0 Lindewijk te Wolvega	Startdatum	11-Mar-2020
Uw ordernummer	Cluster 1	Rapportagedatum	16-Mar-2020/17:23
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Martijn Veensma	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2 [1)]	0.1 [1)]
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1 [1)]	0.1 [1)]
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]

1	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 006: 0-50	11-Mar-2020	11253575
2	MM02, 007: 0-50, 008: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50	11-Mar-2020	11253576

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Uw project/verslagnummer	EN05482-01	Certificaatnummer/Versie	2020039163/1
Uw projectnaam	V0 Lindewijk te Wolvega	Startdatum	11-Mar-2020
Uw ordernummer	Cluster 1	Rapportagedatum	16-Mar-2020/17:23
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Martijn Veensma	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
som PFOS	µg/kg ds	0.1 [1)]	0.2 [1)]
som PFOA	µg/kg ds	0.3 [1)]	0.2 [1)]

1	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 006: 0-50	11-Mar-2020	11253575
2	MM02, 007: 0-50, 008: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50	11-Mar-2020	11253576

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

NV

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

11253575	001		0	50	0538033476	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 0
11253575	002		0	50	0538033482	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 0
11253575	003		0	50	0538033150	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 0
11253575	004		0	50	0538033483	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 0
11253575	005		0	50	0538033490	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 0
11253575	006		0	50	0538033143	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 0
11253576	007		0	50	0538033139	MM02, 007: 0-50, 008: 0-50, 0
11253576	008		0	50	0538033050	MM02, 007: 0-50, 008: 0-50, 0
11253576	010		0	50	0538033145	MM02, 007: 0-50, 008: 0-50, 0
11253576	011		0	50	0538033134	MM02, 007: 0-50, 008: 0-50, 0
11253576	012		0	50	0538033128	MM02, 007: 0-50, 008: 0-50, 0
11253576	013		0	50	0538033197	MM02, 007: 0-50, 008: 0-50, 0

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2020039163-EN05482-01
Ons kenmerk	:	Project 1013853
Validatieref.	:	1013853_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	CTOO-LINT-MJOI-TUKL
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 16 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013853**
Uw Project omschrijving	:	**2020039163-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271988 = MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50,
6271989 = MM02, 007: 0-50, 008: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Startdatum	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Monstercode	:	**6271988**	**6271989**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch			
Q droge stof	%	**71,4**	**69,6**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013853**
Uw Project omschrijving	:	**2020039163-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271988 = MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50,
6271989 = MM02, 007: 0-50, 008: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**11/03/2020**	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**12/03/2020**	**12/03/2020**
Startdatum	:		**12/03/2020**	**12/03/2020**
Monstercode	:		**6271988**	**6271989**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair		µg/kg ds	**0,2**	**0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair		µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013853**
Uw Project omschrijving	:	**2020039163-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271988 = MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50,
6271989 = MM02, 007: 0-50, 008: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**11/03/2020**	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**12/03/2020**	**12/03/2020**
Startdatum	:		**12/03/2020**	**12/03/2020**
Monstercode	:		**6271988**	**6271989**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA		µg/kg ds	**0,3**	**0,2**
som PFOS		µg/kg ds	**0,1**	**0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013853**
Uw Project omschrijving	:	**2020039163-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013853**
Uw Project omschrijving	:	**2020039163-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6271988	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50,	MM01 001	-	1103572628
6271989	MM02, 007: 0-50, 008: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50,	MM02 007	-	1103572879

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013853**
Uw Project omschrijving	:	**2020039163-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Enviso BV
T.a.v. Martijn Veensma
Postbus 508
9200 AM DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 17-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020039166/1
Uw project/verslagnummer	EN05482-01
Uw projectnaam	V0 Lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 2
Monster(s) ontvangen	11-Mar-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Uw project/verslagnummer	EN05482-01	Certificaatnummer/Versie	2020039166/1
Uw projectnaam	V0 Lindewijk te Wolvega	Startdatum	11-Mar-2020
Uw ordernummer	Cluster 2	Rapportagedatum	16-Mar-2020/18:52
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Martijn Veensma	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 1)
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 1)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 1)

1	MM03, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 018: 0-50, 019: 0-50	11-Mar-2020	11253584

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Uw project/verslagnummer	EN05482-01	Certificaatnummer/Versie	2020039166/1
Uw projectnaam	V0 Lindewijk te Wolvega	Startdatum	11-Mar-2020
Uw ordernummer	Cluster 2	Rapportagedatum	16-Mar-2020/18:52
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Martijn Veensma	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 1)
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 1)
som PFOS	µg/kg ds	0.1 1)
som PFOA	µg/kg ds	0.1 1)

1	MM03, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 018: 0-50, 019: 0-50	11-Mar-2020	11253584

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

NV

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

11253584	014		0	50	0538033667	MM03, 014: 0-50, 015: 0-50, 0
11253584	015		0	50	0538033665	MM03, 014: 0-50, 015: 0-50, 0
11253584	016		0	50	0538033661	MM03, 014: 0-50, 015: 0-50, 0
11253584	017		0	50	0538033666	MM03, 014: 0-50, 015: 0-50, 0
11253584	018		0	50	0538033660	MM03, 014: 0-50, 015: 0-50, 0
11253584	019		0	50	0538033664	MM03, 014: 0-50, 015: 0-50, 0

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | Omegam

RvA T 086

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2020039166-EN05482-01
Ons kenmerk	:	Project 1013839
Validatieref.	:	1013839_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	XLEX-IJLX-HZHU-XWXT
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 16 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013839**
Uw Project omschrijving	:	**2020039166-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271967 = MM03, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/03/2020**
Startdatum	:	**12/03/2020**
Monstercode	:	**6271967**
Uw Matrix	:	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	**81,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013839**
Uw Project omschrijving	:	**2020039166-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271967 = MM03, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/03/2020**
Startdatum	:	**12/03/2020**
Monstercode	:	**6271967**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013839**
Uw Project omschrijving	:	**2020039166-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271967 = MM03, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/03/2020**
Startdatum	:	**12/03/2020**
Monstercode	:	**6271967**
Uw Matrix	:	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,1**
som PFOS	µg/kg ds	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013839**
Uw Project omschrijving	:	**2020039166-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013839**
Uw Project omschrijving	:	**2020039166-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6271967	MM03, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50,	MM03 014	-	1103572678

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013839**
Uw Project omschrijving	:	**2020039166-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Martijn Veensma
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 17-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020039164/1
Uw project/verslagnummer	EN05482-01
Uw projectnaam	V0 Lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 3
Monster(s) ontvangen	11-Mar-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Uw project/verslagnummer	EN05482-01	Certificaatnummer/Versie	2020039164/1
Uw projectnaam	V0 Lindewijk te Wolvega	Startdatum	11-Mar-2020
Uw ordernummer	Cluster 3	Rapportagedatum	17-Mar-2020/15:18
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Martijn Veensma	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2 1)	0.2 1)
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 1)	0.2 1)
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1 1)	0.1 1)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)

1	MM04, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50, 024: 0-50, 025: 0-50, 026: 0-50	11-Mar-2020	11253577
2	MM05, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50, 032: 0-50, 033: 0-50, 034: 0-5	11-Mar-2020	11253578

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Uw project/verslagnummer	EN05482-01	Certificaatnummer/Versie	2020039164/1
Uw projectnaam	V0 Lindewijk te Wolvega	Startdatum	11-Mar-2020
Uw ordernummer	Cluster 3	Rapportagedatum	17-Mar-2020/15:18
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Martijn Veensma	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
som PFOS	µg/kg ds	0.2 [1)]	0.2 [1)]
som PFOA	µg/kg ds	0.3 [1)]	0.4 [1)]

1	MM04, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50, 024: 0-50, 025: 0-50, 026: 0-50	11-Mar-2020	11253577
2	MM05, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50, 032: 0-50, 033: 0-50, 034: 0-5	11-Mar-2020	11253578

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

NV

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

11253577	020		0	50	0538033663	MM04, 020: 0-50, 021: 0-50, 0
11253577	021		0	50	0538032887	MM04, 020: 0-50, 021: 0-50, 0
11253577	022		0	50	0538032888	MM04, 020: 0-50, 021: 0-50, 0
11253577	023		0	50	0538032885	MM04, 020: 0-50, 021: 0-50, 0
11253577	024		0	50	0538032884	MM04, 020: 0-50, 021: 0-50, 0
11253577	025		0	50	0538032892	MM04, 020: 0-50, 021: 0-50, 0
11253577	026		0	50	0538032877	MM04, 020: 0-50, 021: 0-50, 0
11253578	028		0	50	0538033204	MM05, 028: 0-50, 029: 0-50, 0
11253578	029		0	50	0538033202	MM05, 028: 0-50, 029: 0-50, 0
11253578	030		0	50	0538033207	MM05, 028: 0-50, 029: 0-50, 0
11253578	031		0	50	0538033196	MM05, 028: 0-50, 029: 0-50, 0
11253578	032		0	50	0538033190	MM05, 028: 0-50, 029: 0-50, 0
11253578	033		0	50	0538033183	MM05, 028: 0-50, 029: 0-50, 0
11253578	034		0	50	0538033191	MM05, 028: 0-50, 029: 0-50, 0

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | Omegam

RvA T 086

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2020039164-EN05482-01
Ons kenmerk	:	Project 1013838
Validatieref.	:	1013838_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	NSUC-FJQT-LKPC-KNDJ
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 17 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013838**
Uw Project omschrijving	:	**2020039164-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271965 = MM04, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50,
6271966 = MM05, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**11/03/2020**	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**12/03/2020**	**12/03/2020**
Startdatum	:		**12/03/2020**	**12/03/2020**
Monstercode	:		**6271965**	**6271966**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof		%	**81,0**	**81,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013838**
Uw Project omschrijving	:	**2020039164-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271965 = MM04, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50,
6271966 = MM05, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**11/03/2020**	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**12/03/2020**	**12/03/2020**
Startdatum	:		**12/03/2020**	**12/03/2020**
Monstercode	:		**6271965**	**6271966**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair		µg/kg ds	**0,2**	**0,2**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt		µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**
perfluornonaanzuur (PFNA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair		µg/kg ds	**0,1**	**0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013838**
Uw Project omschrijving	:	**2020039164-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271965 = MM04, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50,
6271966 = MM05, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**11/03/2020**	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**12/03/2020**	**12/03/2020**
Startdatum	:		**12/03/2020**	**12/03/2020**
Monstercode	:		**6271965**	**6271966**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA		µg/kg ds	**0,3**	**0,4**
som PFOS		µg/kg ds	**0,2**	**0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013838**
Uw Project omschrijving	:	**2020039164-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013838**
Uw Project omschrijving	:	**2020039164-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6271965	MM04, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50,	MM04 020	-	1103572618
6271966	MM05, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50,	MM05 028	-	1103572698

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013838**
Uw Project omschrijving	:	**2020039164-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Martijn Veensma
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 17-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020039161/1
Uw project/verslagnummer	EN05482-01
Uw projectnaam	V0 Lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 4
Monster(s) ontvangen	11-Mar-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Uw project/verslagnummer	EN05482-01	Certificaatnummer/Versie	2020039161/1
Uw projectnaam	V0 Lindewijk te Wolvega	Startdatum	11-Mar-2020
Uw ordernummer	Cluster 4	Rapportagedatum	17-Mar-2020/17:36
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Martijn Veensma	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2 1)	0.1 1)	0.3 1)	0.2 1)	0.2 1)
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1 1)	<0.1 1)	0.1 1)	0.1 1)	0.1 1)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)	0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)

1	MM06, 035: 0-50, 036: 0-50, 037: 0-50, 038: 0-50, 039: 0-50, 040: 0-50	11-Mar-2020	11253566
2	MM07, 041: 0-50, 042: 0-50, 043: 0-50, 044: 0-50, 045: 0-50, 046: 0-50	11-Mar-2020	11253567
3	MM08, 048: 0-50, 049: 0-50, 050: 0-50, 051: 0-50, 052: 0-50, 053: 0-50	11-Mar-2020	11253568
4	MM09, 054: 0-50, 055: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 058: 0-50, 059: 0-50	11-Mar-2020	11253569
5	MM10, 061: 0-50, 062: 0-50, 063: 0-50, 064: 0-50, 065: 0-50, 066: 0-50	11-Mar-2020	11253570

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Uw project/verslagnummer	EN05482-01	Certificaatnummer/Versie	2020039161/1
Uw projectnaam	V0 Lindewijk te Wolvega	Startdatum	11-Mar-2020
Uw ordernummer	Cluster 4	Rapportagedatum	17-Mar-2020/17:36
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Martijn Veensma	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
som PFOS	µg/kg ds	0.2 1)	0.1 1)	0.2 1)	0.2 1)	0.2 1)
som PFOA	µg/kg ds	0.3 1)	0.2 1)	0.4 1)	0.3 1)	0.3 1)

1	MM06, 035: 0-50, 036: 0-50, 037: 0-50, 038: 0-50, 039: 0-50, 040: 0-50	11-Mar-2020	11253566
2	MM07, 041: 0-50, 042: 0-50, 043: 0-50, 044: 0-50, 045: 0-50, 046: 0-50	11-Mar-2020	11253567
3	MM08, 048: 0-50, 049: 0-50, 050: 0-50, 051: 0-50, 052: 0-50, 053: 0-50	11-Mar-2020	11253568
4	MM09, 054: 0-50, 055: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 058: 0-50, 059: 0-50	11-Mar-2020	11253569
5	MM10, 061: 0-50, 062: 0-50, 063: 0-50, 064: 0-50, 065: 0-50, 066: 0-50	11-Mar-2020	11253570

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

NV

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

11253566	035		0	50	0537798064	MM06, 035: 0-50, 036: 0-50, 0
11253566	036		0	50	0537798046	MM06, 035: 0-50, 036: 0-50, 0
11253566	037		0	50	0537798061	MM06, 035: 0-50, 036: 0-50, 0
11253566	038		0	50	0537798075	MM06, 035: 0-50, 036: 0-50, 0
11253566	039		0	50	0537798057	MM06, 035: 0-50, 036: 0-50, 0
11253566	040		0	50	0537798069	MM06, 035: 0-50, 036: 0-50, 0
11253567	041		0	50	0537798066	MM07, 041: 0-50, 042: 0-50, 0
11253567	042		0	50	0537798067	MM07, 041: 0-50, 042: 0-50, 0
11253567	043		0	50	0537798076	MM07, 041: 0-50, 042: 0-50, 0
11253567	044		0	50	0537798060	MM07, 041: 0-50, 042: 0-50, 0
11253567	045		0	50	0537798063	MM07, 041: 0-50, 042: 0-50, 0
11253567	046		0	50	0537798074	MM07, 041: 0-50, 042: 0-50, 0
11253568	048		0	50	0538033334	MM08, 048: 0-50, 049: 0-50, 0
11253568	049		0	50	0538033335	MM08, 048: 0-50, 049: 0-50, 0
11253568	050		0	50	0538033263	MM08, 048: 0-50, 049: 0-50, 0
11253568	051		0	50	0538033274	MM08, 048: 0-50, 049: 0-50, 0
11253568	052		0	50	0538033266	MM08, 048: 0-50, 049: 0-50, 0
11253568	053		0	50	0538033271	MM08, 048: 0-50, 049: 0-50, 0
11253569	054		0	50	0538033272	MM09, 054: 0-50, 055: 0-50, 0
11253569	055		0	50	0538033278	MM09, 054: 0-50, 055: 0-50, 0
11253569	056		0	50	0538033250	MM09, 054: 0-50, 055: 0-50, 0
11253569	057		0	50	0538033273	MM09, 054: 0-50, 055: 0-50, 0
11253569	058		0	50	0538033276	MM09, 054: 0-50, 055: 0-50, 0
11253569	059		0	50	0538033269	MM09, 054: 0-50, 055: 0-50, 0
11253570	061		0	50	0538033255	MM10, 061: 0-50, 062: 0-50, 0
11253570	062		0	50	0538033248	MM10, 061: 0-50, 062: 0-50, 0
11253570	063		0	50	0538033264	MM10, 061: 0-50, 062: 0-50, 0
11253570	064		0	50	0538033246	MM10, 061: 0-50, 062: 0-50, 0
11253570	065		0	50	0538033662	MM10, 061: 0-50, 062: 0-50, 0
11253570	066		0	50	0538033668	MM10, 061: 0-50, 062: 0-50, 0

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | Omegam

RvA T 086

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2020039161-EN05482-01
Ons kenmerk	:	Project 1013852
Validatieref.	:	1013852_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	NLIP-RODN-CVPE-MRHO
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 17 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013852**
Uw Project omschrijving	:	**2020039161-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271983 = MM06, 035: 0-50, 036: 0-50, 037: 0-50, 038: 0-50,
6271984 = MM07, 041: 0-50, 042: 0-50, 043: 0-50, 044: 0-50,
6271985 = MM08, 048: 0-50, 049: 0-50, 050: 0-50, 051: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Startdatum	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Monstercode	:	**6271983**	**6271984**	**6271985**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	%	**75,6**	**81,4**	**81,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013852**
Uw Project omschrijving	:	**2020039161-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271983 = MM06, 035: 0-50, 036: 0-50, 037: 0-50, 038: 0-50,
6271984 = MM07, 041: 0-50, 042: 0-50, 043: 0-50, 044: 0-50,
6271985 = MM08, 048: 0-50, 049: 0-50, 050: 0-50, 051: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Startdatum	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Monstercode	:	**6271983**	**6271984**	**6271985**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**0,2**	**0,1**	**0,3**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**0,1**	**< 0,1**	**0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013852**
Uw Project omschrijving	:	**2020039161-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271983 = MM06, 035: 0-50, 036: 0-50, 037: 0-50, 038: 0-50,
6271984 = MM07, 041: 0-50, 042: 0-50, 043: 0-50, 044: 0-50,
6271985 = MM08, 048: 0-50, 049: 0-50, 050: 0-50, 051: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Startdatum	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Monstercode	:	**6271983**	**6271984**	**6271985**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,3**	**0,2**	**0,4**
som PFOS	µg/kg ds	**0,2**	**0,1**	**0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013852**
Uw Project omschrijving	:	**2020039161-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271986 = MM09, 054: 0-50, 055: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50,
6271987 = MM10, 061: 0-50, 062: 0-50, 063: 0-50, 064: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Startdatum	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Monstercode	:	**6271986**	**6271987**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch			
Q droge stof	%	**77,3**	**71,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013852**
Uw Project omschrijving	:	**2020039161-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271986 = MM09, 054: 0-50, 055: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50,
6271987 = MM10, 061: 0-50, 062: 0-50, 063: 0-50, 064: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**11/03/2020**	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**12/03/2020**	**12/03/2020**
Startdatum	:		**12/03/2020**	**12/03/2020**
Monstercode	:		**6271986**	**6271987**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair		µg/kg ds	**0,2**	**0,2**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair		µg/kg ds	**0,1**	**0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013852**
Uw Project omschrijving	:	**2020039161-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271986 = MM09, 054: 0-50, 055: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50,
6271987 = MM10, 061: 0-50, 062: 0-50, 063: 0-50, 064: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**11/03/2020**	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**12/03/2020**	**12/03/2020**
Startdatum	:		**12/03/2020**	**12/03/2020**
Monstercode	:		**6271986**	**6271987**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA		µg/kg ds	**0,3**	**0,3**
som PFOS		µg/kg ds	**0,2**	**0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013852**
Uw Project omschrijving	:	**2020039161-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013852**
Uw Project omschrijving	:	**2020039161-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6271983	MM06, 035: 0-50, 036: 0-50, 037: 0-50, 038: 0-50,	MM06 035	-	1103572752
6271984	MM07, 041: 0-50, 042: 0-50, 043: 0-50, 044: 0-50,	MM07 041	-	1103572673
6271985	MM08, 048: 0-50, 049: 0-50, 050: 0-50, 051: 0-50,	MM08 048	-	1103572702
6271986	MM09, 054: 0-50, 055: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50,	MM09 054	-	1103572767
6271987	MM10, 061: 0-50, 062: 0-50, 063: 0-50, 064: 0-50,	MM10 061	-	1103572975

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013852**
Uw Project omschrijving	:	**2020039161-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Martijn Veensma
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 17-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020039159/1
Uw project/verslagnummer	EN05482-01
Uw projectnaam	V0 Lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 5
Monster(s) ontvangen	11-Mar-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Uw project/verslagnummer	EN05482-01	Certificaatnummer/Versie	2020039159/1
Uw projectnaam	V0 Lindewijk te Wolvega	Startdatum	11-Mar-2020
Uw ordernummer	Cluster 5	Rapportagedatum	16-Mar-2020/18:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Martijn Veensma	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2 [1)]	0.2 [1)]
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2 [1)]	0.2 [1)]
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]

1	MM11, 067: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50	11-Mar-2020	11253562
2	MM12, 074: 0-50, 075: 0-50, 076: 0-50, 077: 0-50, 078: 0-50, 079: 0-50, 080: 0-5	11-Mar-2020	11253563

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Uw project/verslagnummer	EN05482-01	Certificaatnummer/Versie	2020039159/1
Uw projectnaam	V0 Lindewijk te Wolvega	Startdatum	11-Mar-2020
Uw ordernummer	Cluster 5	Rapportagedatum	16-Mar-2020/18:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Martijn Veensma	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
som PFOS	µg/kg ds	0.3 [1)]	0.3 [1)]
som PFOA	µg/kg ds	0.3 [1)]	0.3 [1)]

1	MM11, 067: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50	11-Mar-2020	11253562
2	MM12, 074: 0-50, 075: 0-50, 076: 0-50, 077: 0-50, 078: 0-50, 079: 0-50, 080: 0-5	11-Mar-2020	11253563

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

NV

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

11253562	067		0	50	0538033268	MM11, 067: 0-50, 068: 0-50, 0
11253562	068		0	50	0538033265	MM11, 067: 0-50, 068: 0-50, 0
11253562	069		0	50	0538033267	MM11, 067: 0-50, 068: 0-50, 0
11253562	070		0	50	0538032894	MM11, 067: 0-50, 068: 0-50, 0
11253562	071		0	50	0538032886	MM11, 067: 0-50, 068: 0-50, 0
11253562	072		0	50	0538032868	MM11, 067: 0-50, 068: 0-50, 0
11253562	073		0	50	0538032882	MM11, 067: 0-50, 068: 0-50, 0
11253563	074		0	50	0538032889	MM12, 074: 0-50, 075: 0-50, 0
11253563	075		0	50	0538032876	MM12, 074: 0-50, 075: 0-50, 0
11253563	076		0	50	0538032893	MM12, 074: 0-50, 075: 0-50, 0
11253563	077		0	50	0538032864	MM12, 074: 0-50, 075: 0-50, 0
11253563	078		0	50	0538032890	MM12, 074: 0-50, 075: 0-50, 0
11253563	079		0	50	0538032898	MM12, 074: 0-50, 075: 0-50, 0
11253563	080		0	50	0538032891	MM12, 074: 0-50, 075: 0-50, 0

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | Omegam

RvA T 086

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2020039159-EN05482-01
Ons kenmerk	:	Project 1013835
Validatieref.	:	1013835_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ONOX-PKME-OXYA-RADA
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 16 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013835**
Uw Project omschrijving	:	**2020039159-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271957 = MM11, 067: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50,
6271958 = MM12, 074: 0-50, 075: 0-50, 076: 0-50, 077: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Startdatum	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Monstercode	:	**6271957**	**6271958**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**
Algemeen onderzoek - fysisch			
Q droge stof	%	**77,7**	**78,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013835**
Uw Project omschrijving	:	**2020039159-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271957 = MM11, 067: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50,
6271958 = MM12, 074: 0-50, 075: 0-50, 076: 0-50, 077: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**11/03/2020**	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**12/03/2020**	**12/03/2020**
Startdatum	:		**12/03/2020**	**12/03/2020**
Monstercode	:		**6271957**	**6271958**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair		µg/kg ds	**0,2**	**0,2**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair		µg/kg ds	**0,2**	**0,2**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013835**
Uw Project omschrijving	:	**2020039159-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271957 = MM11, 067: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50,
6271958 = MM12, 074: 0-50, 075: 0-50, 076: 0-50, 077: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**11/03/2020**	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**12/03/2020**	**12/03/2020**
Startdatum	:		**12/03/2020**	**12/03/2020**
Monstercode	:		**6271957**	**6271958**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA		µg/kg ds	**0,3**	**0,3**
som PFOS		µg/kg ds	**0,3**	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013835**
Uw Project omschrijving	:	**2020039159-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013835**
Uw Project omschrijving	:	**2020039159-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6271957	MM11, 067: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50,	MM11 067	-	1103572633
6271958	MM12, 074: 0-50, 075: 0-50, 076: 0-50, 077: 0-50,	MM12 074	-	1103572650

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013835**
Uw Project omschrijving	:	**2020039159-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Martijn Veensma
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 17-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020039162/1
Uw project/verslagnummer	EN05482-01
Uw projectnaam	V0 Lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 6
Monster(s) ontvangen	11-Mar-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Uw project/verslagnummer	EN05482-01	Certificaatnummer/Versie	2020039162/1
Uw projectnaam	V0 Lindewijk te Wolvega	Startdatum	11-Mar-2020
Uw ordernummer	Cluster 6	Rapportagedatum	17-Mar-2020/15:06
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Martijn Veensma	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2 [1)]	0.2 [1)]	0.2 [1)]	0.3 [1)]
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1 [1)]	0.3 [1)]	0.2 [1)]	0.2 [1)]
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]

1	MM13, 082: 0-50, 083: 0-50, 084: 0-50, 085: 0-50, 086: 0-50, 087: 0-50, 088: 0-50	11-Mar-2020	11253571
2	MM14, 090: 0-50, 091: 0-50, 092: 0-50, 093: 0-50, 094: 0-50, 095: 0-50, 096: 0-5	11-Mar-2020	11253572
3	MM15, 097: 0-50, 098: 0-50, 099: 0-50, 100: 0-50, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50	11-Mar-2020	11253573
4	MM16, 104: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50, 108: 0-50, 109: 0-50, 110: 0-50	11-Mar-2020	11253574

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Uw project/verslagnummer	EN05482-01	Certificaatnummer/Versie	2020039162/1
Uw projectnaam	V0 Lindewijk te Wolvega	Startdatum	11-Mar-2020
Uw ordernummer	Cluster 6	Rapportagedatum	17-Mar-2020/15:06
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Martijn Veensma	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)	<0.1 1)
som PFOS	µg/kg ds	0.1 1)	0.4 1)	0.3 1)	0.3 1)
som PFOA	µg/kg ds	0.3 1)	0.3 1)	0.3 1)	0.4 1)

1	MM13, 082: 0-50, 083: 0-50, 084: 0-50, 085: 0-50, 086: 0-50, 087: 0-50, 088: 0-50	11-Mar-2020	11253571
2	MM14, 090: 0-50, 091: 0-50, 092: 0-50, 093: 0-50, 094: 0-50, 095: 0-50, 096: 0-5	11-Mar-2020	11253572
3	MM15, 097: 0-50, 098: 0-50, 099: 0-50, 100: 0-50, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50	11-Mar-2020	11253573
4	MM16, 104: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50, 108: 0-50, 109: 0-50, 110: 0-50	11-Mar-2020	11253574

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

NV

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

11253571	082		0	50	0538033140	MM13, 082: 0-50, 083: 0-50, 0
11253571	083		0	50	0538033137	MM13, 082: 0-50, 083: 0-50, 0
11253571	084		0	50	0538033136	MM13, 082: 0-50, 083: 0-50, 0
11253571	085		0	50	0538033149	MM13, 082: 0-50, 083: 0-50, 0
11253571	086		0	50	0538033135	MM13, 082: 0-50, 083: 0-50, 0
11253571	087		0	50	0538033147	MM13, 082: 0-50, 083: 0-50, 0
11253571	088		0	50	0537798062	MM13, 082: 0-50, 083: 0-50, 0
11253572	090		0	50	0537798070	MM14, 090: 0-50, 091: 0-50, 0
11253572	091		0	50	0537798065	MM14, 090: 0-50, 091: 0-50, 0
11253572	092		0	50	0537798056	MM14, 090: 0-50, 091: 0-50, 0
11253572	093		0	50	0538033141	MM14, 090: 0-50, 091: 0-50, 0
11253572	094		0	50	0538033146	MM14, 090: 0-50, 091: 0-50, 0
11253572	095		0	50	0538033138	MM14, 090: 0-50, 091: 0-50, 0
11253572	096		0	50	0538033142	MM14, 090: 0-50, 091: 0-50, 0
11253573	097		0	50	0538033254	MM15, 097: 0-50, 098: 0-50, 0
11253573	098		0	50	0538033262	MM15, 097: 0-50, 098: 0-50, 0
11253573	099		0	50	0538033257	MM15, 097: 0-50, 098: 0-50, 0
11253573	100		0	50	0537797238	MM15, 097: 0-50, 098: 0-50, 0
11253573	101		0	50	0537797297	MM15, 097: 0-50, 098: 0-50, 0
11253573	102		0	50	0537797291	MM15, 097: 0-50, 098: 0-50, 0
11253573	103		0	50	0538033259	MM15, 097: 0-50, 098: 0-50, 0
11253574	104		0	50	0537797290	MM16, 104: 0-50, 105: 0-50, 1
11253574	105		0	50	0538033556	MM16, 104: 0-50, 105: 0-50, 1
11253574	106		0	50	0538033234	MM16, 104: 0-50, 105: 0-50, 1
11253574	107		0	50	0538033555	MM16, 104: 0-50, 105: 0-50, 1
11253574	108		0	50	0538033243	MM16, 104: 0-50, 105: 0-50, 1
11253574	109		0	50	0538033502	MM16, 104: 0-50, 105: 0-50, 1
11253574	110		0	50	0538033551	MM16, 104: 0-50, 105: 0-50, 1

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2020039162-EN05482-01
Ons kenmerk	:	Project 1013837
Validatieref.	:	1013837_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	VZMD-FHGL-YUWQ-WTOD
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 17 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013837**
Uw Project omschrijving	:	**2020039162-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271961 = MM13, 082: 0-50, 083: 0-50, 084: 0-50, 085: 0-50,
6271962 = MM14, 090: 0-50, 091: 0-50, 092: 0-50, 093: 0-50,
6271963 = MM15, 097: 0-50, 098: 0-50, 099: 0-50, 100: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Startdatum	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Monstercode	:	**6271961**	**6271962**	**6271963**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	%	**81,4**	**79,6**	**76,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1013837**
Uw Project omschrijving : **2020039162-EN05482-01**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271961 = MM13, 082: 0-50, 083: 0-50, 084: 0-50, 085: 0-50,
6271962 = MM14, 090: 0-50, 091: 0-50, 092: 0-50, 093: 0-50,
6271963 = MM15, 097: 0-50, 098: 0-50, 099: 0-50, 100: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Startdatum	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Monstercode	:	**6271961**	**6271962**	**6271963**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**0,2**	**0,2**	**0,2**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,3**	**0,2**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013837**
Uw Project omschrijving	:	**2020039162-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271961 = MM13, 082: 0-50, 083: 0-50, 084: 0-50, 085: 0-50,
6271962 = MM14, 090: 0-50, 091: 0-50, 092: 0-50, 093: 0-50,
6271963 = MM15, 097: 0-50, 098: 0-50, 099: 0-50, 100: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Startdatum	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Monstercode	:	**6271961**	**6271962**	**6271963**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,3**	**0,3**	**0,3**
som PFOS	µg/kg ds	**0,1**	**0,4**	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013837**
Uw Project omschrijving	:	**2020039162-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271964 = MM16, 104: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/03/2020**
Startdatum	:	**12/03/2020**
Monstercode	:	**6271964**
Uw Matrix	:	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch		
Q droge stof	%	**75,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013837**
Uw Project omschrijving	:	**2020039162-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271964 = MM16, 104: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/03/2020**
Startdatum	:	**12/03/2020**
Monstercode	:	**6271964**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**0,3**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**0,2**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013837**
Uw Project omschrijving	:	**2020039162-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271964 = MM16, 104: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/03/2020**
Startdatum	:	**12/03/2020**
Monstercode	:	**6271964**
Uw Matrix	:	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,4**
som PFOS	µg/kg ds	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013837**
Uw Project omschrijving	:	**2020039162-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013837**
Uw Project omschrijving	:	**2020039162-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6271961	MM13, 082: 0-50, 083: 0-50, 084: 0-50, 085: 0-50,	MM13 082	-	1103572716
6271962	MM14, 090: 0-50, 091: 0-50, 092: 0-50, 093: 0-50,	MM14 090	-	1103572602
6271963	MM15, 097: 0-50, 098: 0-50, 099: 0-50, 100: 0-50,	MM15 097	-	1103572582
6271964	MM16, 104: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50,	MM16 104	-	1103572608

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013837**
Uw Project omschrijving	:	**2020039162-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Martijn Veensma
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 16-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020039160/1
Uw project/verslagnummer	EN05482-01
Uw projectnaam	V0 Lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 7
Monster(s) ontvangen	11-Mar-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Uw project/verslagnummer	EN05482-01	Certificaatnummer/Versie	2020039160/1
Uw projectnaam	V0 Lindewijk te Wolvega	Startdatum	11-Mar-2020
Uw ordernummer	Cluster 7	Rapportagedatum	16-Mar-2020/13:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Martijn Veensma	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2 [1)]	0.2 [1)]
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2 [1)]	0.1 [1)]
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]

1	MM17, 111: 0-50, 112: 0-50, 113: 0-50, 114: 0-50, 115: 0-50, 116: 0-50	11-Mar-2020	11253564
2	MM18, 117: 0-50, 118: 0-50, 119: 0-50, 120: 0-50, 121: 0-50, 122: 0-50	11-Mar-2020	11253565

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Uw project/verslagnummer	EN05482-01	Certificaatnummer/Versie	2020039160/1
Uw projectnaam	V0 Lindewijk te Wolvega	Startdatum	11-Mar-2020
Uw ordernummer	Cluster 7	Rapportagedatum	16-Mar-2020/13:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Martijn Veensma	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
som PFOS	µg/kg ds	0.3 [1)]	0.2 [1)]
som PFOA	µg/kg ds	0.3 [1)]	0.3 [1)]

1	MM17, 111: 0-50, 112: 0-50, 113: 0-50, 114: 0-50, 115: 0-50, 116: 0-50	11-Mar-2020	11253564
2	MM18, 117: 0-50, 118: 0-50, 119: 0-50, 120: 0-50, 121: 0-50, 122: 0-50	11-Mar-2020	11253565

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

NV

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

11253564	111		0	50	0538033336	MM17, 111: 0-50, 112: 0-50, 1
11253564	112		0	50	0538033327	MM17, 111: 0-50, 112: 0-50, 1
11253564	113		0	50	0538033339	MM17, 111: 0-50, 112: 0-50, 1
11253564	114		0	50	0538033341	MM17, 111: 0-50, 112: 0-50, 1
11253564	115		0	50	0538033321	MM17, 111: 0-50, 112: 0-50, 1
11253564	116		0	50	0538033347	MM17, 111: 0-50, 112: 0-50, 1
11253565	117		0	50	0538033344	MM18, 117: 0-50, 118: 0-50, 1
11253565	118		0	50	0538033329	MM18, 117: 0-50, 118: 0-50, 1
11253565	119		0	50	0538033340	MM18, 117: 0-50, 118: 0-50, 1
11253565	120		0	50	0538033330	MM18, 117: 0-50, 118: 0-50, 1
11253565	121		0	50	0538033325	MM18, 117: 0-50, 118: 0-50, 1
11253565	122		0	50	0538033338	MM18, 117: 0-50, 118: 0-50, 1

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | Omegam

RvA T 086

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2020039160-EN05482-01
Ons kenmerk	:	Project 1013836
Validatieref.	:	1013836_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	YNCQ-XEHU-FYWR-MABZ
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 16 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013836**
Uw Project omschrijving	:	**2020039160-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271959 = MM17, 111: 0-50, 112: 0-50, 113: 0-50, 114: 0-50,
6271960 = MM18, 117: 0-50, 118: 0-50, 119: 0-50, 120: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Startdatum	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Monstercode	:	**6271959**	**6271960**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch			
Q droge stof	%	**80,2**	**82,6**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013836**
Uw Project omschrijving	:	**2020039160-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271959 = MM17, 111: 0-50, 112: 0-50, 113: 0-50, 114: 0-50,
6271960 = MM18, 117: 0-50, 118: 0-50, 119: 0-50, 120: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Startdatum	:	**12/03/2020**	**12/03/2020**
Monstercode	:	**6271959**	**6271960**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:			
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**0,2**	**0,2**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:			
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**0,2**	**0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013836**
Uw Project omschrijving	:	**2020039160-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271959 = MM17, 111: 0-50, 112: 0-50, 113: 0-50, 114: 0-50,
6271960 = MM18, 117: 0-50, 118: 0-50, 119: 0-50, 120: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**11/03/2020**	**11/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**12/03/2020**	**12/03/2020**
Startdatum	:		**12/03/2020**	**12/03/2020**
Monstercode	:		**6271959**	**6271960**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA		µg/kg ds	**0,3**	**0,3**
som PFOS		µg/kg ds	**0,3**	**0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013836**
Uw Project omschrijving	:	**2020039160-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013836**
Uw Project omschrijving	:	**2020039160-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6271959	MM17, 111: 0-50, 112: 0-50, 113: 0-50, 114: 0-50,	MM17 111	-	1103572605
6271960	MM18, 117: 0-50, 118: 0-50, 119: 0-50, 120: 0-50,	MM18 117	-	1103572645

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013836**
Uw Project omschrijving	:	**2020039160-EN05482-01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage 5

Toetsingstabellen analyseresultaten

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer	EN05482
Uw projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 1
Datum monstername	11-03-2020
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2020039163
Startdatum	11-03-2020
Rapportagedatum	16-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(N	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,8	7	7

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
1	0-50, 006: 0-50	11253575

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarc	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer	EN05482
Uw projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 1
Datum monstername	11-03-2020
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2020039163
Startdatum	11-03-2020
Rapportagedatum	16-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(N	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	7	7

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
2	0-50, 013: 0-50	11253576

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarc	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer	EN05482
Uw projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 2
Datum monstername	11-03-2020
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2020039166
Startdatum	11-03-2020
Rapportagedatum	16-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(N	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,8	7	7

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
1	0-50, 019: 0-50	11253584

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarc	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer	EN05482
Uw projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 3
Datum monstername	11-03-2020
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2020039164
Startdatum	11-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(N	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,8	7	7

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
1	0-50, 026: 0-50	11253577

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarc	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer	EN05482
Uw projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 3
Datum monstername	11-03-2020
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2020039164
Startdatum	11-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(M	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0,1	0,8	7	7

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
2	0-50, 034: 0-50	11253578

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarc	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer	EN05482
Uw projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 4
Datum monstername	11-03-2020
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2020039161
Startdatum	11-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(N	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,8	7	7

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
1	0-50, 040: 0-50	11253566

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarc	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer	EN05482
Uw projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 4
Datum monstername	11-03-2020
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2020039161
Startdatum	11-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(M	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	7	7

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
2	0-50, 046: 0-50	11253567

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarc	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer	EN05482
Uw projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 4
Datum monstername	11-03-2020
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2020039161
Startdatum	11-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(N	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0,1	0,8	7	7

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
3	0-50, 053: 0-50	11253568

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarc	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer	EN05482
Uw projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 4
Datum monstername	11-03-2020
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2020039161
Startdatum	11-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(M	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,8	7	7

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
4	0-50, 059: 0-50	11253569

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarc	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer	EN05482
Uw projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 4
Datum monstername	11-03-2020
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2020039161
Startdatum	11-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(N	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,8	7	7

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
5	0-50, 066: 0-50	11253570

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarc	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer	EN05482
Uw projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 5
Datum monstername	11-03-2020
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2020039159
Startdatum	11-03-2020
Rapportagedatum	16-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(N	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,8	7	7

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
1	0-50, 073: 0-50	11253562

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarc	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer	EN05482
Uw projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 5
Datum monstername	11-03-2020
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2020039159
Startdatum	11-03-2020
Rapportagedatum	16-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(N	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,8	7	7

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
2	0-50, 080: 0-50	11253563

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarc	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer	EN05482
Uw projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 6
Datum monstername	11-03-2020
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2020039162
Startdatum	11-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(N	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,8	7	7

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
1	0-50, 088: 0-50	11253571

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarc	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer	EN05482
Uw projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 6
Datum monstername	11-03-2020
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2020039162
Startdatum	11-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(N	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,8	7	7

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
2	0-50, 096: 0-50	11253572

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarc	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer	EN05482
Uw projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 6
Datum monstername	11-03-2020
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2020039162
Startdatum	11-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(N	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,8	7	7

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
3	0-50, 103: 0-50	11253573

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarc	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer	EN05482
Uw projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 6
Datum monstername	11-03-2020
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2020039162
Startdatum	11-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(N	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0,1	0,8	7	7

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
4	0-50, 110: 0-50	11253574

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarc	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer	EN05482
Uw projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 7
Datum monstername	11-03-2020
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2020039160
Startdatum	11-03-2020
Rapportagedatum	16-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(N	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,8	7	7

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
1	0-50, 116: 0-50	11253564

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarc	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer	EN05482
Uw projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Cluster 7
Datum monstername	11-03-2020
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2020039160
Startdatum	11-03-2020
Rapportagedatum	16-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(N	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,8	7	7

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
2	0-50, 122: 0-50	11253565

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarc	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 6

Toelichting toetsingskaders

Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden
Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overallconclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:
Index = (GSSD - AW) / (I - AW).
Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt.

Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m^3 bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten in grondmonsters aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Indien de gehalten of concentraties in grond- en grondwatermonsters lager zijn dan de gerapporteerde rapportagegrens worden deze gevalideerd herberekend middels BOTOVA tot een gestandaardiseerde meetwaarde (gerapporteerde rapportagegrens maal 0,7). Deze gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) worden vergeleken met de normwaarden.

Barium
In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron
aanwezig is. Het gemeten gehalte aan barium is conform de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, niet getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter ontbreken van een aanwijsbare antropogene bron.

Toetsingskader asbest
De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest).

Indien onderzoek is gedaan naar respirabele vezels, wordt de gemeten concentratie getoetst aan de risicogrenswaarde van 10 mg/kg (gewogen). Indien deze concentratie niet wordt overschreden is er geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico's en ecologische risico's, maar wel van humane risico's. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico s
Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

nacceptabele risico s
Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin
De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelingeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg ds. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin
Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit
De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

Achtergrondwaarde
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'altijd toepasbaar' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

waliteitsklasse wonen
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

waliteitsklasse industrie
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 en 4.10.2 van de Regeling).

Niet toepasbare grond
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden (en wordt geclassificeerd als 'niet toepasbaar > industrie' of 'niet toepasbaar > interventiewaarde'), dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

PFAS
Voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie is het tijdelijk handelingskader (geactualiseerde versie van 29 november 2019) van kracht. Navolgend worden de normen voor toepassing verkort weergegeven.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de voorlopige toepassingsnormen voor de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast, die ik van plan ben op korte termijn in de Regeling bodemkwaliteit op te nemen. Dit zijn voorlopige toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem. Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

Voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem zijn de toepassingsnormen afgeleid van een rapportage van het RIVM5 over de risicogrenzen van de tot de PFAS-stofgroep behorende stoffen PFOA, PFOS, GenX en "andere PFAS" voor de bodemfuncties landbouw/natuur, wonen en industrie en het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019)".

a el 1 Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie (in µg/kg d.s.)

Categorie	**Toepassingssituatie**		**Toepassingswaarde (µg/kg d.s.)** (4) (5)
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau(1)		
	Bodemkwaliteitsklasse	**Bodemfunctieklasse**	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
4.2	Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau(1), als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau(1)		PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Bepalingsgrens = 0,1
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau(2), met inbegrip van grootschalige toepassing		PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
In oppervlaktewater			
4.6	Grond toepassen		Bepalingsgrens = 0,1
4.7	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater).		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.2	Baggerspecie toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK		Bepalingsgrens = 0,1
4.9.1	Baggerspecie toepassen in niet-vrijliggende diepe		PFAS = 0,8
	plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p. 26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'(3)		PFOS = 3,7
4.9.2	Baggerspecie toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1		Bepalingsgrens = 0,1

(1) *Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.*

(2) *Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.*

(3) *Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak.*
Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90 van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Deze plassen zijn aangegeven op de kaart die als bijlage bij dit tijdelijk handelingskader is gevoegd. nder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.

(4) *p de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10 bedraagt.*

(5) *Tenzij een lokale ma imale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5 van het tijdelijke handelingskader).*

Lokaal beleid

De toepassingsnormen die in de Regeling bodemkwaliteit zijn opgenomen, gelden in beginsel voor het hele land. Het Besluit bodemkwaliteit biedt echter de mogelijkheid om in het kader van gebiedspecifiek beleid afwijkende lokale maximale waarden vast te stellen.

Deze kunnen zowel strenger als minder streng zijn. Alleen in de bodemfunctieklasse landbouw/natuur is er geen reden om strengere normen vast te stellen. Daar worden de in tabel 1 vermelde normen of de lokale achtergrondwaarde gehanteerd, waardoor *stand-still* is verzekerd. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit bestaat geen mogelijkheid om strengere gebiedspecifieke toepassingsnormen dan de achtergrondwaarden vast te stellen. Als de wens bestaat om in het kader van gebiedspecifiek beleid een lokale maximale waarde vast te stellen, moet de gemeente, onderscheidenlijk waterbeheerder, een bodembeheergebied aanwijzen en een nota bodembeheer vaststellen die aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit voldoet. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de Risicotoolbox bodem, onderscheidenlijk de Risicotoolbox waterbodems. Voor PFAS is tot nu toe door enkele gemeenten gebruik gemaakt van de mogelijkheid om minder strenge normen dan de bepalingsgrens vast te stellen, om, onder handhaving van de *stand-still* in het aangewezen bodembeheergebied, het optreden van stagnatie bij het grondverzet te voorkomen.

Voor het vaststellen van strengere lokale maximale waarden kan aanleiding bestaan als de lokale achtergrondniveaus in gebieden met de bodemfunctie wonen of industrie onder de landelijke toepassingsnormen liggen en het bevoegd gezag het aangewezen bodemgebied wil vrijwaren van verslechtering van de bestaande kwaliteit.

Voor het vaststellen van soepeler normen kan, zoals al werd opgemerkt, aanleiding bestaan als de lokale achtergrondniveaus juist hoger zijn dan de landelijke toepassingsnormen en grond en baggerspecie die in het gebied vrijkomt hierdoor volgens de landelijke toepassingsnormen niet mag worden toegepast. Op voorwaarde dat in het aangewezen bodembeheergebied op gebiedsniveau sprake is van *stand-still* kunnen de nodige afwegingen worden gemaakt die vraag en aanbod van grond en baggerspecie binnen het gebied op elkaar afstemmen en zo grondverzet weer op gang brengen. Daarbij kan toepassing worden beperkt tot grond en baggerspecie uit het eigen beheersgebied, omdat het de bedoeling is problemen op te lossen die zich op lokaal niveau voordoen. Het is namelijk voorstelbaar dat het oplossen van lokale problemen bemoeilijkt wordt door de toestroom van grond en baggerspecie van buiten het aangewezen bodembeheergebied.

Voor diepe plassen kan de mogelijkheid van gebiedspecifiek beleid van belang zijn om minder strenge lokale maximale waarden te kunnen vaststellen en zo meer ruimte te bieden aan het toepassen van PFAS-houdende baggerspecie. Voorwaarde is dan wel dat is aangetoond dat sprake is van een geohydrologisch geïsoleerde plas, waar vrijwel geen uitwisseling met het grondwater plaatsvindt. Dit geldt niet voor grond. Grond loogt meer uit dan baggerspecie. Daarom mag PFAS-houdende grond niet onder grondwaterniveau worden toegepast. Bovendien zijn er voor grond meer toepassingsalternatieven dan voor baggerspecie. Er is daarom geen reden om de voorzichtigheid die uit het voorzorgbeginsel voortvloeit, te laten varen zo lang toereikende informatie over het uitlooggedrag van grond nog ontbreekt. Niet-PFAS-houdende grond mag als voorheen worden toegepast in diepe plassen. De waterbeheerder kan een soepeler gebiedspecifieke toepassingsnorm beperken tot het toepassen van baggerspecie uit het eigen beheersgebied. Voorts dient rekening te worden gehouden met eventuele onverwachte uitschieters (i.e. onverwachte gehalten aan PFAS in de baggerspecie), die baggerspecie ongeschikt kunnen maken om toe te passen.



Enviso BV ▪ Postbus 332, 9200 AH Drachten ▪ De Meerpaal 11, 9206 AJ Drachten ▪ Telefoon +31 (0)512 - 58 62 46
Fax +31 (0)512 - 58 62 36 ▪ E-mail: info@enviso.nl ▪ Internet: www.enviso.nl ▪ BTW nr. NL808174800B01
IBAN: NL84 RABO 0100 9227 75 ▪ Kamer van Koophandel nr. 01085113

ENVISO
Ingenieursbureau

Verkennend (water)bodemonderzoek

LINDEWIJK TE WOLVEGA



COLOFON

Opdrachtgever:
Fleve Advies & Realisatie
Schoolstraat 14 | 8471 CC WOLVEGA
Contactpersoon: dhr. H. Fledderus

Projectgegevens:
Locatie: Lindewijk te Wolvega
Projectnummer: EN05482
Kenmerk: 200316
Status: definitief, versie 1

Onderzoek uitgevoerd door:
Enviso Ingenieursbureau
Postbus 332 | 9200 AH DRACHTEN
Telefoon: 0512-586246
E-mail: info@enviso.nl | Internet: www.enviso.nl

Projectmedewerkers:
Projectleider: dhr. F. Hooghiemstra
Veldwerker: dhr. M. Veensma, dhr. W. Schuit en dhr. S. Koen (In opleiding)
Auteur: dhr. M. Veensma
Kwaliteitscontrole: dhr. F. Schriemer



Drachten, 7 april 2020

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3
1.1 Algemeen 3
1.2 Aanleiding en doel 3

2 VOORONDERZOEK 4
2.1 Algemeen 4
2.2 Beschrijving onderzoekslocatie 4
2.3 Bodemopbouw 4
2.4 Historisch onderzoek 5
2.5 Conclusie vooronderzoek 6

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA 7
3.1 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid 7
3.2 Onderzoeksopzet 7

4 VELDWERKZAAMHEDEN 8
4.1 Grond 8
4.2 Grondwater 8
4.3 Waterbodem 9

5 LABORATORIUMONDERZOEK 10
5.1 Chemische analyses 10
5.2 Resultaten grond 10
5.3 Resultaten grondwater 11
5.4 Resultaten waterbodem 12

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE 13
6.1 Samenvatting 13
6.2 Conclusie 14

Bijlagen

1 Regionale ligging en kadastrale kaart
2 Samenvatting historisch onderzoek
3 Overzichtstekening met situering boringen en peilbuizen
4 Bodemprofielen
5 Analyserapporten grond en grondwater
6 Analyserapporten waterbodem
7 Toetsingstabellen grond en grondwater (Wbb)
8 Toetsingstabellen grond (Bbk)
9 Toetsingstabellen waterbodem
10 Toelichting toetsingskaders

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Fleve Advies & Realisatie is door Enviso Ingenieursbureau een verkennend (water) bodemonderzoek conform de NEN5740 en de NEN5720 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Lindewijk te Wolvega.

De onderzoekslocatie bevindt zich nabij de Distelvlinder te Wolvega en is in gebruik als grasland. In de toekomst is een uitbreiding van de nieuwbouwwijk “Lindewijk” op de locatie gepland.

De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 19.500 m². De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

1.2 AANLEIDING EN DOEL

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend (water)bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van een woonwijk op de locatie.

Het doel van het verkennend (water)bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond, het grondwater alsmede een waterbodem op de locatie.

2 VOORONDERZOEK

2.1 ALGEMEEN

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een vooronderzoek conform de NEN 5725 en NEN 5717 uitgevoerd. Aangezien het (water)bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de locatie, is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Als afbakening van het geografische besluitvormingsgebied heeft het vooronderzoek zich gericht op een negentiental kadastrale percelen Gemeente Wolvega, sectie M, te Wolvega en de aangrenzende percelen tot 25 meter. De resultaten van het vooronderzoek worden navolgend beschreven.

2.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in tabel 2.2.1. Voor een kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.

Tabel 2.2.1: Geografische gegevens

Gemeente	Weststellingwerf		
Adres	Nabij Distelvlinder te Wolvega		
Kadastraal	Gemeente: Wolvega	Sectie: M	Nummers: 76, 223, 224, 225, 226, 230, 233, 265, 266, 319, 321, 322, 325, 326, 329, 675, 737, 738 en 1677 (deels)
Coördinaten	X: 197.198	Y: 543.172	
Oppervlakte onderzoeksterrein	19.500 m²		

De onderzoekslocatie bevindt zich nabij de Distelvlinder te Wolvega en is in gebruik als grasland. In de toekomst is een uitbreiding van de nieuwbouwwijk “Lindewijk” op de locatie gepland. Het gehele terrein is onverhard. Verder is op de onderzoekslocatie een sloot gesitueerd.

Aan de noordoostzijde grenst de onderzoekslocatie aan de Lindewijk. Aan de zuidwestzijde wordt de onderzoekslocatie begrensd door een spoorweg.

Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 3.

2.3 BODEMOPBOUW

De regionale bodemopbouw is ontleend aan het DINOLoket (Data en informatie van de Nederlandse ondergrond) van TNO. De regionale bodemopbouw van de locatie is weergegeven in tabel 2.3.1.

Tabel 2.3.1: Regionale bodemopbouw

Bodemtraject t.o.v. maaiveld (cm-mv)			Bodemopbouw
0	-	60	Zand, matig humeus
60	-	120	Zand, matig fijn
120	-	250	Leem, matig zandig

Het maaiveld ter plaatse van de locatie bevindt zich op een hoogte van circa 0,9 m+NAP. De stromingsrichting van het freatische grondwater is niet eenduidig te bepalen en kan beïnvloed worden door lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke. De locatie bevindt zich niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 HISTORISCH ONDERZOEK

Voor het bepalen van de aanwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie is een historisch onderzoek verricht. Ten behoeve van het historisch vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- bodeminformatiesysteem provincie Fryslân (Nasca-i);
- bodemarchief provincie;
- bodemkwaliteitskaart gemeente;
- opdrachtgever;
- topografisch kaartmateriaal;
- locatie-inspectie.

Bodeminformatiesysteem, bodemarchief en opdrachtgever

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is historisch onderzoek verricht door de opdrachtgever, waarbij de bodeminformatiesystemen en het bodemarchief zijn geraadpleegd. Uit het bodeminformatiesysteem, bodemarchief en volgens informatie van de opdrachtgever blijkt dat er op de locatie in het verleden een puinpad aanwezig is geweest. Er bestaan geen aanwijzingen die duiden op de (voormalige) aanwezigheid van boven- en/of ondergrondse tanks. Wel zijn er enkele slootdempingen bekend op de onderzoekslocatie. Verder blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden eerder bodemonderzoek is uitgevoerd met de navolgende kenmerken:

- Verkennend onderzoek NEN5740, Tauw, projectnummer 3892050, d.d. 28 november 2001;
- Verkennend onderzoek Heideblauwtje, Jansma Drachten, projectnummer 17000/050, d.d. mei 2017;
- Verkennend onderzoek Icarusblauwtje, Enviso Ingenieursbureau, projectnummer EN04908, d.d. 25 januari 2019.

Uit de bovengenoemde rapportages is gebleken dat er zintuigelijk geen waarnemingen zijn gedaan die duiden op mogelijk bodemverontreiniging. In de bovengrond zijn naast de parameter EOX geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters waargenomen. Met betrekking tot EOX is een lichte achtergrondwaarde overschrijding aangetoond. In het grondwater zijn in alle bovengenoemde bodemonderzoeken licht verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

Een samenvatting van de beschikbare gegevens uit het historisch onderzoek is opgenomen in bijlage 2.

Bodemkwaliteitskaart

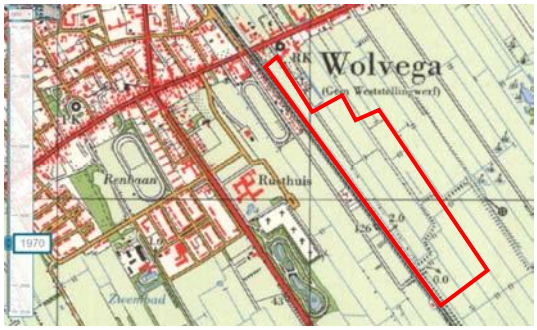
Op basis van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in een gebied met een bodemkwaliteit die gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse ‘Achtergrondwaarde’.

Topografie

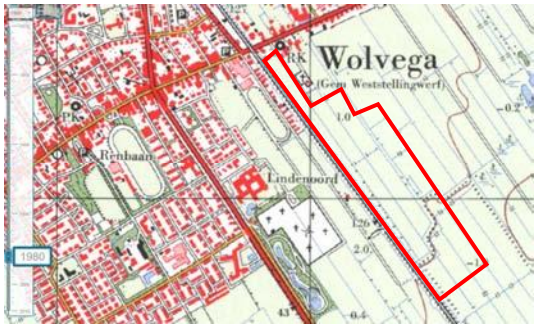
De topografische kaarten zijn via de website van Topotijdreis (www.topotijdreis.nl) geraadpleegd en deze zijn navolgend weergegeven.



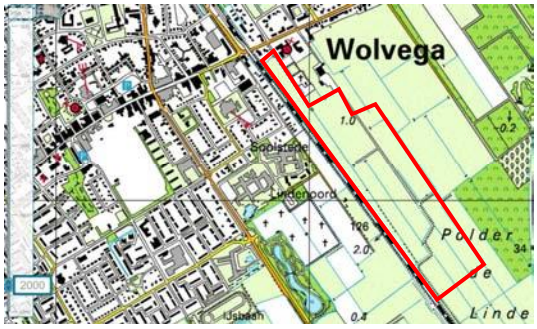
1930



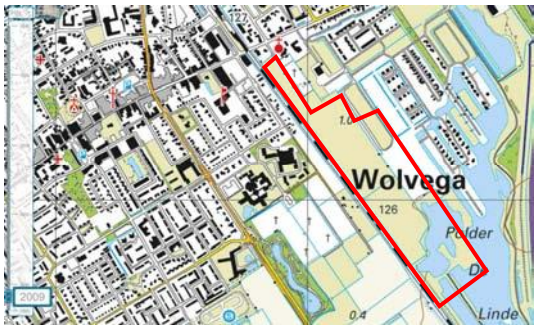
1970



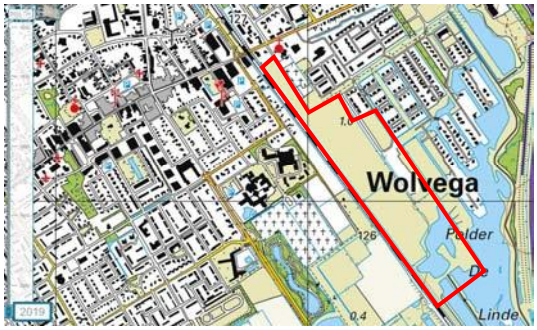
1980



2000



2009



2019

Uit de topografische kaarten blijkt dat het onderzoeksterrein altijd in gebruik is geweest voor agrarische doeleinden. Het puinpad dat aanwezig is/was op de locatie is zichtbaar op de topografische kaart van 1970. Vanaf 1985 is het puinpad niet meer zichtbaar op de topografische kaarten. Verder blijkt uit het kaartmateriaal dat er op de locatie diverse gedempte sloten aanwezig zijn. Vanaf 2009 is de onderzoekslocatie op de kaarten zichtbaar zoals deze ook hedendaags in gebruik is. Hierbij is nog één sloot aanwezig op de onderzoekslocatie.

Locatie-inspectie

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een locatie-inspectie verricht. Tijdens de inspectie zijn geen aanvullende gegevens verkregen die eventueel duiden op aanwezigheid van bodembedreigende activiteiten.

2.5 CONCLUSIE VOORONDERZOEK

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als ‘onverdacht’ beschouwd. Enkel ter plaatse van het voormalige puinpad zijn verdenkingen op het voorkomen van bodemverontreiniging. Ter plaatse van de slootdempingen zullen boringen geplaatst worden waarbij rekening worden gehouden met mogelijke afwijkingen in de bodemopbouw ter plaatse.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 KWALITEITSBORGING EN ONAFHANKELIJKHEID

Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Enviso Ingenieursbureau over een kwaliteitssysteem dat is opgezet conform NEN-EN-ISO 9001.

In het kader van Kwalibo zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd onder een procescertificaat, hetgeen is omschreven in de vigerende versie van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2003.

Met betrekking tot de functiescheiding kan worden gesteld dat er geen organisatorische relatie bestaat tussen Enviso Ingenieursbureau en de opdrachtgever of eigenaar van de onderzoekslocatie.

3.2 ONDERZOEKSOPZET

Ten behoeve van het verkennend (water)bodemonderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld, waarbij de onderzoekslocatie op basis van het vooronderzoek als 'onverdacht' kan worden beschouwd. Hierbij wordt het voormalige puinpad als 'verdacht' beschouwd.

Op basis van NEN 5740 'strategie grootschalig onverdacht (ONV-GR)', 'strategie diffuus belaste lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof (VED-HE-L)' en op basis van NEN5720 'overig water, normale onderzoeksinspanning (LN)' zijn het aantal boringen, vakken en analyses bepaald. De onderzoeksstrategie is weergegeven in tabel 3.2.1.

Tabel 3.2.1: Strategie (water)bodemonderzoek

Oppervlakte locatie	Strategie	Boringen	Analyseparameters[1]		
			Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
19.500 m²	ONV-GR	71x boring tot 0,50 m-mv 10x boring tot grondwater 20x boring met peilbuis	11x NEN-g, PFAS, L+H	10x NEN-g, L+H	20x NEN-gw
Vml puinpad 585 m[1]	VED-HE-L	14x boring tot 1,0 m-mv	3x NEN-g, PFAS, L+H	1x NEN-g, L+H	-
Waterbodem sloot (160 m[1])	LN	10x slibsteek	1x NEN-wb, PFAS, L+H	-	-

1 Verklaring analyseparameters:
NEN-g = pakket NEN 5740 grond: droge stof, metalen (9), PAK (10), PCB (7) en minerale olie
NEN-gw = pakket NEN 5740 grondwater: metalen (9), vluchtige aromaten (5), VOCl (18) en minerale olie
NEN-wb = pakket NEN 5740 waterbodem: droge stof, metalen (9), PAK (10), PCB (7) en minerale olie
PFAS = stofgroep poly- en perfluoralkylstoffen
L+H = lutum en humus (organische stof)

Ten behoeve van de aanwezige slootdempingen zal bij de uitvoering van het onverdachte deel van de onderzoekslocatie rekening worden gehouden met de plaatsing van boringen. Hierbij zal op basis van zintuigelijke waarneming van het opgeboorde materiaal gekeken worden of er afwijkende bodemlagen aanwezig zijn.

Bij alle boringen vindt een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaats. Hierbij wordt eveneens aandacht besteed aan de eventuele aanwezigheid van asbest. Voor aanvang van de grondwaterbemonstering worden de stijghoogte, het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de zuurgraad (pH), de temperatuur (T) en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen kunnen, afwijkend ten opzichte van tabel 3.2.1, aanvullende boringen worden uitgevoerd en aanvullende analyses worden ingezet.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 GROND

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 9 en 10 maart 2020. Ten behoeve van het nemen van grondwatermonsters zijn boringen 001, 003, 004, 005, 007, 009, 010, 011, 012, 013, 015, 017, 019, 020, 021, 024, 025, 028, 029 en 030 gebruikt voor het plaatsen van een peilbuis. Voor een overzichtstekening met de situering van de boringen en de peilbuis wordt verwezen naar bijlage 3.

Bij alle boringen heeft een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaatsgevonden. De lokale bodemopbouw is in tabel 4.1.1 weergegeven. Hierbij is uitgegaan van meetpunt 013. In bijlage 4 zijn de bodemprofielen weergegeven.

Tabel 4.1.1: Lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)			Grondsoort	Kleur
0	-	50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus	Neutraal zwart
50	-	200	Leem, sterk zandig	Neutraal grijs
200	-	300	Leem, zwak zandig	Neutraal blauw/grijs

Ter plaatse van de boringen, welke zijn geplaatst ter plaatse van de slootdempingen, zijn geen afwijkende bodemlagen geconstateerd. Aangezien er geen afwijkende bodemlagen zijn aangetroffen ter plaatse van de gedempte sloten zijn geen analyses van het dempingsmateriaal ingezet. De grond ter plaatse is opgenomen in de mengmonsters van het overige terrein. Naar alle waarschijnlijkheid zijn de sloten in het verleden met gebiedseigen grond gedempt.

Verder zijn ter plaatse van het voormalige puinpad geen puinresten gevonden in de bodem. Tijdens het veldwerk zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op eventuele bodemverontreiniging. Verder zijn zowel in de grond als op het maaiveld visueel geen bodemvreemde en asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2 GRONDWATER

Het grondwater is op 18 maart 2020 bemonsterd. Voor aanvang van de monsterneming van het grondwater zijn diverse metingen uitgevoerd. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 4.2.1.

Tabel 4.2.1: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	EC (µS/cm)	pH	T (°C)	NTU (0-10)
001	150-250	75	511	6,22	8,1	91,7
003	150-250	47	755	6,5	8,1	8,31
004	200-300	121	1.446	7,2	8,2	292
005	150-250	18	667	6,79	8,1	37,5
007	150-250	25	862	6,46	8,2	69
009	200-300	169	765	6,57	8,1	89
010	150-250	30	894	6,35	8,1	18,6
011	200-300	142	285	5,72	8,2	36,6
012	150-250	22	577	6,83	8,1	67,2
013	200-300	40	404	6,46	8,2	200
015	200-300	127	258	6,12	8,2	33,2
017	150-250	52	420	6,05	8,2	36,2
019	150-250	25	432	6,45	8,1	67,2
020	150-250	26	544	6,82	8,2	54
021	150-250	68	689	6,57	8,2	32,8
024	150-250	85	756	6,67	8,2	158
025	100-200	40	789	6,23	8,2	4,7

Vervolg tabel 4.2.1: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	EC (µS/cm)	pH	T (°C)	NTU (0-10)
028	150-250	40	954	6,79	8,2	89,3
029	250-350	97	321	6,54	8,1	8,7
030	100-200	15	785	6,23	8,2	5,7

In alle peilbuizen, met uitzondering van peilbuizen 003, 025, 029 en 030 is een verhoogde troebelheid vastgesteld (NTU >10). De verhoogde troebelheid is mogelijk te relateren aan de leemlaag die ter hoogte van de filterstelling aanwezig is. De resultaten van de zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal en de resultaten van de metingen hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

4.3 WATERBODEM

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 9 maart 2020. Voor een overzicht van de onderzoekslocatie met de situering van de slibsteken en de ligging van de sloot wordt verwezen naar bijlage 3.

Bij alle slibsteken heeft een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaatsgevonden. De lokale bodemopbouw is in tabel 4.3.1 weergegeven. Hierbij is uitgegaan van meetpunt S05. De bodemprofielen worden weergegeven in bijlage 4.

Tabel 4.3.1: Lokale bodemopbouw

Bodemtraject t.o.v. waterspiegel (cm-mv)			Bodemopbouw	Kleur
0	-	25	Water	-
25	-	50	Slib, sterk zandig	Donker bruin/zwart
50	-	70	Zand, matig fijn, sterk siltig	Licht grijs/bruin

De sliblaag bedraagt gemiddeld circa 24 cm en is aanwezig vanaf circa 33 cm-waterspiegel. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die aanleiding geven tot het aanpassen van het onderzoeksprogramma.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 CHEMISCHE ANALYSES

Het aantal analyses en de te analyseren parameters zijn conform de onderzoeksopzet ingezet. De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens het accreditatieschema 'AS 3000' onder nummer L010.

5.2 RESULTATEN GROND

De analyserapporten van de grondmengmonsters zijn opgenomen in bijlage 5. Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden zoals deze zijn opgenomen in de 'Circulaire bodemsanering 2013' en het Besluit bodemkwaliteit.

In bijlage 7 zijn de toetsingsresultaten (Wbb) opgenomen en in bijlage 8 de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Een toelichting op de toetsingskaders is opgenomen in bijlage 10.

In tabel 5.2.1 is een overzicht van de bovengrond toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen. In tabel 5.2.2 is een overzicht van de ondergrond toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen. Tevens is de indicatieve toetsing aan de generieke waarde uit het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 5.2.1: Toetsingsresultaten grondmengmonsters bovengrond

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	**Toetsing Wbb**		**Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit**
	Licht (>AW)	**Sterk (>I)**	
Onverdacht terrein			
MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 031: 0-50, 032: 0-50,033: 0-50, 034: 0-50, 035: 0-50, 036: 0-50	-	-	Altijd toepasbaar (Achtergrondwaarde)
MM02, 003: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 006: 0-50,007: 0-50, 037: 0-50, 038: 0-50, 039: 0-50, 040: 0			
MM03, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 041: 0-50,043: 0-50, 045: 0-50, 046: 0-50, 047: 0-50, 049: 0			
MM04, 011: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50,052: 0-50, 054: 0-50, 056: 0-50, 058: 0-50, 059: 0			
MM05, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 061: 0-50,063: 0-50, 065: 0-50, 067: 0-50, 069: 0-50, 071: 0			
MM06, 018: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50,072: 0-50, 073: 0-50, 075: 0-50, 077: 0-50, 078: 0			
MM07, 023: 0-50, 024: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50,082: 0-50, 083: 0-50, 084: 0-50, 085: 0-50, 086: 0			
MM08, 026: 0-50, 087: 0-50, 088: 0-50, 089: 0-50			
MM09, 027: 0-50, 028: 0-50, 092: 0-50, 093: 0-50,094: 0-50, 095: 0-50, 096: 0-50, 097: 0-50			
MM10, 025: 0-50, 099: 0-50, 100: 0-50, 101: 0-50			
MM11, 030: 0-50, 091: 0-50, 098: 0-50			
Voormalig puinpad			
MM22, 102: 0-50, 103: 0-40, 104: 0-40, 105: 0-40	-	-	Altijd toepasbaar (Achtergrondwaarde)
MM23, 108: 0-30, 109: 0-30, 110: 0-30, 111: 0-30			
MM24, 112: 0-30, 113: 0-50, 114: 0-50, 115: 0-50			

Tabel 5.2.2: Toetsingsresultaten grondmengmonsters ondergrond

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Toetsing Wbb		Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
	Licht (>AW)	Sterk (>I)	
Onverdacht terrein			
MM12, 001: 50-100, 002: 50-100	-	-	Altijd toepasbaar (Achtergrondwaarde)
MM13, 005: 50-100, 006: 50-100, 007: 50-100			
MM14, 008: 50-100, 009: 50-100			
MM15, 011: 50-100, 012: 50-100, 013: 50-100, 014:50-100			
MM16, 015: 50-100, 016: 50-100, 017: 50-100			
MM17, 018: 50-100, 019: 50-100, 020: 50-100, 021:50-100, 022: 50-100			
MM18, 023: 50-100, 024: 50-100			
MM19, 026: 50-100			
MM20, 027: 50-100, 028: 50-100			
MM21, 025: 50-100, 030: 50-100			
Voormalig puinpad			
MM25, 104: 40-90, 108: 30-60, 112: 30-50, 114: 50-70	-	-	Altijd toepasbaar (Achtergrondwaarde)

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond ter plaatse van zowel het onverdachte terreindeel als het voormalig puinpad geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters zijn vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarden. Na indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de boven- en ondergrond indicatief voldoet aan de Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar).

5.3 RESULTATEN GRONDWATER

De analyserapporten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5. Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden zoals deze zijn opgenomen in de 'Circulaire bodemsanering 2013'. In bijlage 7 zijn de toetsingsresultaten (Wbb) opgenomen.

In tabel 5.3.1 is een overzicht van de toetsingsresultaten van het grondwater weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen.

Tabel 5.3.1: Toetsingsresultaten grondwatermonsters (µg/l)

Meetpunt en filterstelling (cm-mv)		Toetsing Wbb		
		Licht (>S)	Matig (>T)	Sterk (>I)
001	150-250	Barium, koper	-	-
003	150-250	Barium, koper, kwik	-	-
004	200-300	Molybdeen	-	-
005	150-250	Barium, koper, nikkel	-	-
007	150-250	Barium, nikkel	-	-
009	200-300	-	-	-
010	150-250	Barium, koper, nikkel	Zink	-
011	200-300	Nikkel	-	-
012	150-250	Koper, nikkel	-	-
013	200-300	Koper, kwik	-	-
015	200-300	-	-	-
017	150-250	Koper, kwik, nikkel	-	-
019	150-250	Koper, zink, naftaleen	-	-
020	150-250	Barium, nikkel, zink	-	-
021	150-250	Koper	-	-
024	150-250	Kwik, nikkel	Koper	-
025	100-200	Barium, zink, minerale olie	-	-

Vervolg tabel 5.3.1: Toetsingsresultaten grondwatermonsters (µg/l)

Meetpunt en filterstelling (cm-mv)		Toetsing Wbb		
		Licht (>S)	**Matig (>T)**	**Sterk (>I)**
028	150-250	Barium, Cadmium, koper, zink, xylenen, naftaleen	Kobalt, Nikkel	-
029	250-350	Barium, kobalt, nikkel	-	-
030	100-200	Barium, kobalt, nikkel, zink	-	-

Uit tabel 5.3.1 blijkt dat in het grondwater van nagenoeg alle peilbuizen, uitgezonderd peilbuizen 009 en 015, licht tot matig verhoogde concentraties aan zware metalen zijn waargenomen ten opzichte van de streefwaarde.

Verder zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuizen 019, 025 en 028 verhoogde concentraties aan naftaleen, xylenen en/of minerale olie vastgesteld ten opzichte van de streefwaarde.

5.4 RESULTATEN WATERBODEM

De analyseresultaten zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voor toepassingen op of in de bodem, voor de verspreiding op een aangrenzend perceel en voor de verspreiding in zoet oppervlaktewater. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 9. Een toelichting op de toetsing van de analyseresultaten aan de circulaire is opgenomen in bijlage 10. In tabel 5.4.1. worden de resultaten weergegeven.

Tabel 5.4.1: Toetsingsresultaten slibmonsters

Mengmonster met meetpunten	T1	T3	T5	Bepalende parameter(s)	Tijdelijk handelingskader PFAS
S01: 25-45, S02: 25-50, S03: 30-50, S04: 30-50,S05: 35-55, S06: 35-55, S07: 35-55, S08: 40-70, S	Industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Minerale olie	Altijd toepasbaar (Achtergrondwaarde)

T.1= Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
T.3= Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in zoet oppervlaktewaterlichaam
T.5= Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

Uit tabel 5.4.1 blijkt, dat de waterbodem voldoet aan klasse A en verspreidbaar is op een aangrenzend perceel. Getoetst aan het besluit bodemkwaliteit voldoet het slib aan bodemkwaliteitsklasse Industrie op basis van de parameter minerale olie.

Hoeveelheidsbepaling

De hoeveelheid slib ter plaatse van de onderzoekslocatie is bepaald aan de hand van de peilgegevens. Per vak is de gemiddelde dikte bepaald, waarna met behulp van de oppervlakte de hoeveelheid slib is berekend. In tabel 5.4.2 zijn de metingen en hoeveelheden samengevat.

Tabel 5.4.2: Hoeveelheden slib

Bemonsteringsvak	Gemiddelde slibdikte (cm)	Oppervlakte (m^2)	Hoeveelheid slib (m^3)
S01: 25-45, S02: 25-50, S03: 30-50, S04: 30-50,S05: 35-55, S06: 35-55, S07: 35-55, S08: 40-70, S	24	240	58

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 SAMENVATTING

In opdracht van Fleve Advies & Realisatie is door Enviso Ingenieursbureau een verkennend (water) bodemonderzoek conform de NEN5740 en de NEN5720 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Lindewijk te Wolvega.

De onderzoekslocatie bevindt zich nabij de Distelvlinder te Wolvega en is in gebruik als grasland. In de toekomst is een uitbreiding van de nieuwbouwwijk “Lindewijk” op de locatie gepland. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 19.500 m².

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend (water)bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van een woonwijk op de locatie. Het doel van het verkennend (water)bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond, het grondwater alsmede de waterbodems op de locatie.

Vooronderzoek
Uit het bodeminformatiesysteem, bodemarchief en volgens informatie van de opdrachtgever blijkt dat er op de locatie in het verleden een puinpad aanwezig is geweest. Er bestaan geen aanwijzingen die duiden op de (voormalige) aanwezigheid van boven- en/of ondergrondse tanks. Wel zijn er enkele slootdempingen bekend op de onderzoekslocatie. Verder blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden eerder bodemonderzoek is uitgevoerd. Hieruit blijkt dat in zowel de bovengrond als het grondwater slechts licht verhoogde gehalten zijn vastgesteld. Op basis van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart is de verwachting dat de bodemkwaliteit ter plaatse zal voldoen aan bodemkwaliteitsklasse Altijd toepasbaar (Achtergrondwaarde).

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als ‘onverdacht’ beschouwd. Enkel ter plaatse van het voormalige puinpad zijn verdenkingen op het voorkomen van bodemverontreiniging. Ter plaatse van de slootdempingen zullen boringen geplaatst worden waarbij rekening worden gehouden met mogelijke afwijking in de bodemopbouw ter plaatse.

Zintuiglijke waarnemingen
Ter plaatse van de boringen, die zijn geplaatst ter plaatse van de slootdempingen, zijn geen afwijkende bodemlagen geconstateerd. Verder zijn ter plaatse van het voormalige puinpad geen puinresten gevonden in de bodem. Tijdens het veldwerk zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op eventuele bodemverontreiniging. Verder zijn zowel in de grond als op het maaiveld visueel geen bodemvreemde en asbestverdachte materialen aangetroffen.

Resultaten grond
Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in zowel de boven- als ondergrond van zowel het onverdachte terreindeel als het voormalig puinpad geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters zijn vastgesteld.

Resultaten waterbodem
Uit de toetsingsresultaten blijkt, dat de waterbodem voldoet aan klasse A en verspreidbaar is op een aangrenzend perceel. Getoetst aan het besluit bodemkwaliteit voldoet het slib aan bodemkwaliteitsklasse Industrie op basis van de parameter minerale olie.

Resultaten grondwater
Het blijkt dat in het grondwater van nagenoeg alle peilbuizen, uitgezonderd peilbuizen 009 en 015, licht tot matig verhoogde concentraties aan zware metalen zijn waargenomen ten opzichte van de streefwaarde.

Verder zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuizen 019, 025 en 028 verhoogde concentraties aan naftaleen, xylenen en/of minerale olie vastgesteld ten opzichte van de streefwaarde.

6.2 CONCLUSIE

Op basis van de onderzoeksresultaten kan de hypothese 'onverdacht' verworpen worden, aangezien er in het grondwater lichte tot matige verontreinigingen zijn vastgesteld.

Met betrekking tot de verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie kan worden vermeld, dat concentraties aan zware metalen in (matig tot sterk) verhoogde concentraties in het freatisch grondwater op tal van onverdachte locaties in Nederland voor kunnen komen, zonder dat voor deze metalen verhoogde gehalten in de grond worden gemeten of er een andere directe verontreinigingsbron aanwezig is (verspreiding vanuit de omgeving).

Een oorzaak van verhoogde concentraties in het grondwater kan zijn dat de (fysische) eigenschappen van de grond en het grondwater (bijv. pH en redoxpotentiaal) dusdanig zijn, dat de verhoogde concentraties van nature aanwezig zijn.

Een andere mogelijke oorzaak is dat tijdens het plaatsen van de peilbuis het natuurlijk evenwicht in de bodem wordt verstoord, waardoor aan de grond gebonden stoffen (welke van nature aanwezig kunnen zijn) ter plaatse tijdelijk in oplossing kunnen gaan. Hierbij kan worden opgemerkt dat gehalten in de grond worden uitgedrukt in mg/kg en dat concentraties in het grondwater worden uitgedrukt in µg/l. Bij een lichte verstoring van het evenwicht in de bodem is het dan al mogelijk om, zonder dat er verhoogde gehalten in de grond worden gemeten, (matig tot sterk) verhoogde concentraties in het grondwater te meten.

In zowel de boven- als ondergrond op de locatie zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters vastgesteld. Indicatief getoetst aan het besluit bodemkwaliteit voldoet zowel de boven- als ondergrond aan klasse Altijd toepasbaar.

Uit milieuhygiënisch oogpunt bestaan er geen belemmeringen voor de voorgenomen eigendomsoverdracht en nieuwbouw op de locatie.

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het onderliggende bodemonderzoek mogelijk niet. Om definitief vast te stellen of de grond buiten de locatie kan worden hergebruikt, kan het bevoegd gezag (gemeente waar de grond zal worden toegepast) verzoeken om een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.

ENVISO INGENIEURSBUREAU

Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale kaart

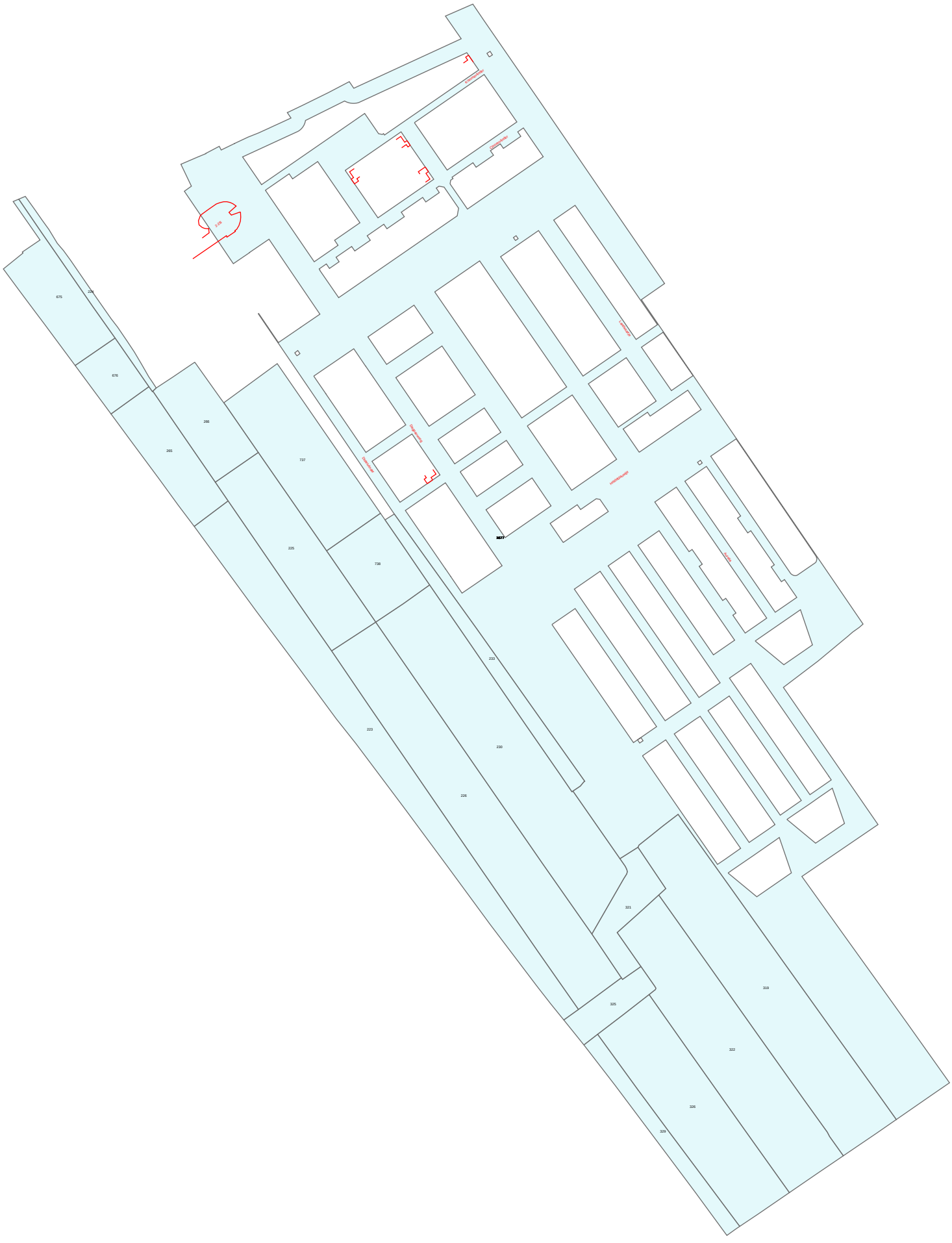


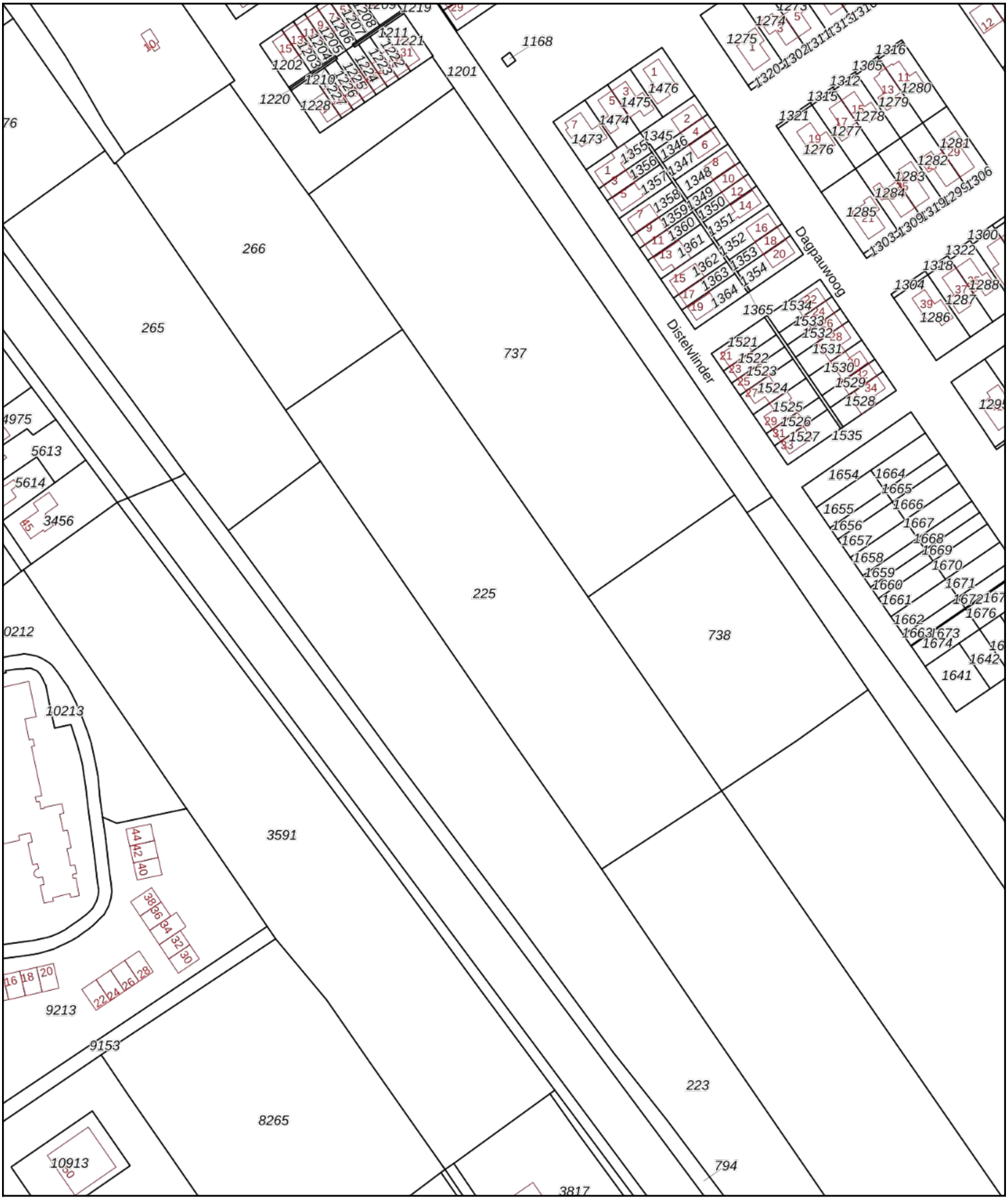
peilbuis	
boring <0.5m	
boring <1m	
boring <1.5m	
boring <2m	
boring >=2m	
inspectiegat	
sleuf	
slib	
depot	
overigen	

situatie tekening **Open Basis Kaart**

onderzoek	**VO lindewijk te Wolvega**
projectcode	**EN05482-1**
datum	**01-04-2020**
paraaf	
schaal	**1:25.000 op A4**

ENVISO Ingenieursbureau


675
224
676
266
265
737
225
738
223
230
226
227
321
325
319
322
326
329



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 1 april 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Wolvega
Sectie	M
Perceel	225

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage 2

Samenvatting historisch onderzoek

Verslag historisch onderzoek tbv opstellen onderzoeksplan verkennend bodemonderzoek diverse locaties Lindewijk Wolvega.

- Uitgevoerd door; H. Fledderus;
- Datum uitvoering; 30-1-2020
- Info afkomstig van het Gemeentehuis Weststellingwerf;

Geraadpleegd document ten tijde van het historisch onderzoek;

- Basisdocument Bodem, Oostflankvisie Wolvega, Projectnummer 3892050, Tauw BV, d.d. 28 november 2001

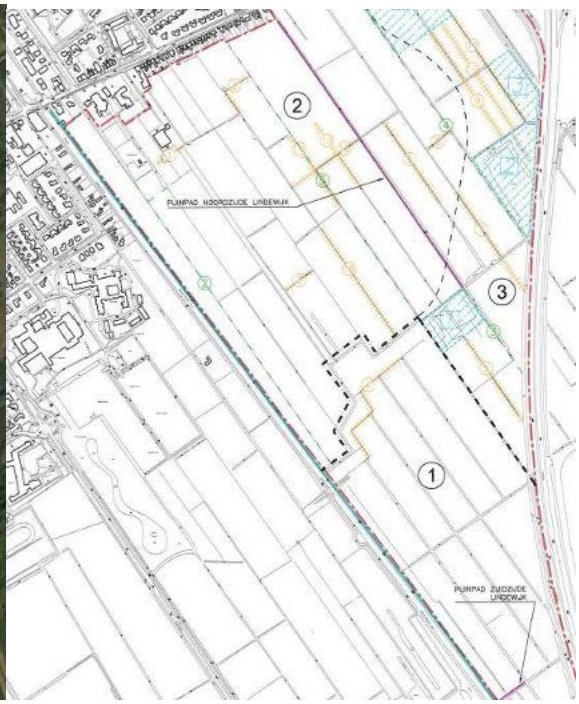
Bevindingen historisch onderzoek;

- Terrein maakt onderdeel uit van deelgebied 2; Gebied boven polder “De Linde”, langs spoor;
- Globale bodemopbouw deelgebied 2; 0,0 – 5,0 m – mv (maximale boordiepte); lemig fijn zand of leem, de bovengrond bestaat uit (humeus fijn zand). Grondwaterstand variërend van 0,6 tot 1,0 m -mv.

Visualisatie resultaten middels divers kaartmateriaal



1 Globale ligging locatie Google



2 Indeling deelgebieden basisdocument



3 Locatie en nummering boorpunten basisdoc. 4 plangebied

Verdachte locaties binnen het deelgebied;

- Verdwenen puinpad, in basisdocument aangeduid als pad nr 2
- Gedempte sloot, in basisdocument aangeduid als nrs 4 (deels)

Uitgevoerde werkzaamheden binnen de verdachte deellocaties;

- Geen specifieke aandacht aan besteedt

Samenvatting zintuiglijke waarnemingen binnen verdachte deellocaties;

- Geen specifieke aandacht aan besteedt

Uitgevoerde analyses en resultaten binnen verdachte deellocaties

- Geen specifieke aandacht aan besteedt

Overig terrein, onverdacht karakter

- Uitgevoerde werkzaamheden; Boringen 130 t/m 134, boringen 140, 143 t/m 146, boringen 222, 223, 234, 291 t/m 297;

Zintuiglijke waarnemingen; geen bijzondere waarnemingen die duiden op een bodemverontreiniging; Algemeen met betrekking tot de uitgevoerde analyses en resultaten; grond toplaag van het gebied; EOX > streefwaarde, overige parameters niet verhoogd Grondwater; licht verhoogd gehalte aan chroom. Overige parameters niet verhoogd.

Overige, recente onderzoeken

- Verkennend onderzoek Heideblauwtje, projectnummer17000/050, d.d. mei 2017, Jansma Drachten;

Genoemd onderzoek is uitgevoerd op het noordoostelijk gelegen/grenzend terreindeel van het plangebied Lindewijk.Uit het onderzoek kan worden afgeleid dat er in de grond geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden zijn gemeten. Het grondwater bevat enkele licht verhoogde parameters ten opzichte van de streefwaarden. De overschrijdingen zijn marginaal en behoeven geen nadere aandacht.

- Verkennend onderzoek Icarusblauwtje, projectnummer EN04908, d.d. 25-1-2019, Enviso Drachten;

Genoemd onderzoek is uitgevoerd aan de Oostzijde van de nu genoemde deellocaties. Uit de resultaten kan worden afgeleid dat in de boven en ondergrond geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten gemeten zijn. Het grondwater bevat enkele licht verhoogde parameters ten opzichte van de streefwaarden. De overschrijdingen zijn marginaal en behoeven geen nadere aandacht.

Samenvattend

Het te onderzoeken deelgebied lindewijk bevindt zich volledig binnen het plangebied als onderzocht ten behoeve van het basisdocument.

Genoemde verdachte deellocaties bevinden zich binnen of grenzend aan het te onderzoeken terreindeel. Er zijn binnen de genoemde deelgebieden ten tijde van het “onderzoek basisdocument” geen tot nauwelijks verhoogde concentraties aan onderzochte componenten geconstateerd.

Binnen het overig, niet verdachte deelgebied zijn eveneens geen tot nauwelijks verhoogde concentraties aan onderzochte componenten gemeten.

Zintuiglijk zijn er in het onderzoek geen afwijkingen geconstateerd.

Conclusies vooronderzoek

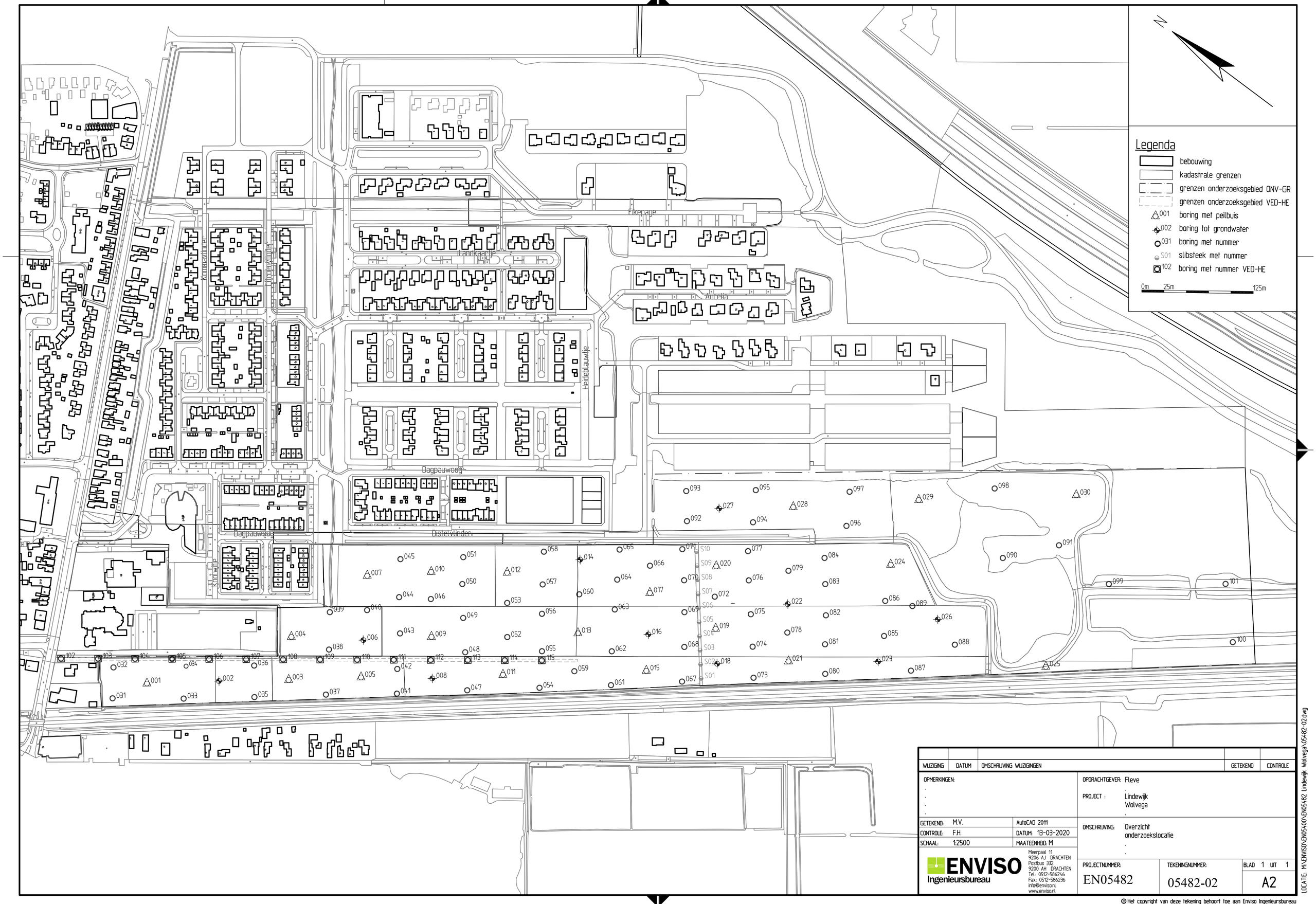
Op basis van het uitgevoerde onderzoek bestaat er geen verwachtingspatroon met betrekking tot het aantreffen van verdachte grondslagen, bijmenging en/of (bodem) verontreiniging.



Wolvega, 30 januari 2020

Bijlage 3

Overzichtstekening met situering boringen en peilbuizen



WIJZIGING	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZIGINGEN	GETEKEND	CONTROLE

OPMERKINGEN:

OPDRACHTGEVER: Fleve

PROJECT : Lindewijk Wolvega

GETEKEND:	M.V.	AutoCAD 2011	
CONTROLE:	F.H.	DATUM: 13-03-2020	
SCHAAL:	1:2500	MAATEENHEID: M	

OMSCHRIJVING: Overzicht onderzoekslocatie

ENVISO Ingenieursbureau
Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN
Tel.: 0512-586246
Fax.: 0512-586236
info@enviso.nl
www.enviso.nl

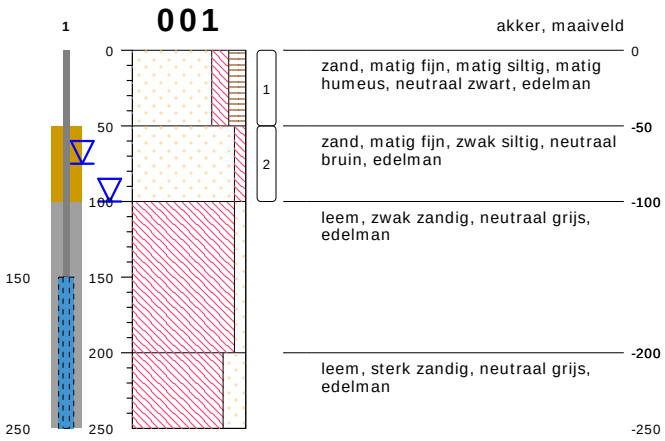
PROJECTNUMMER:	TEKENINGNUMMER:	BLAD 1 UIT 1
EN05482	05482-02	A2

LOCATIE: M:\ENVISO\EN05400\EN05482 Lindewijk Wolvega\05482-02.dwg

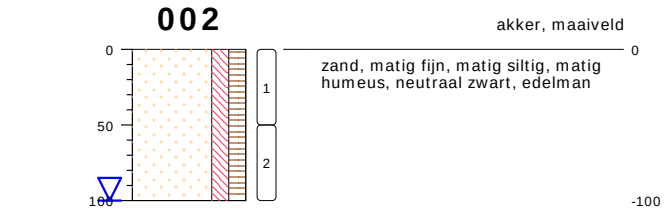
© Het copyright van deze tekening behoort toe aan Enviso Ingenieursbureau

Bijlage 4

Bodemprofielen



type **peilbuis met 1 filter**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

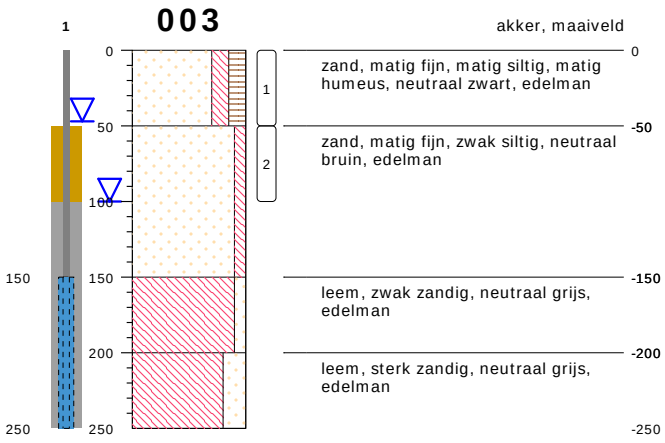


type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

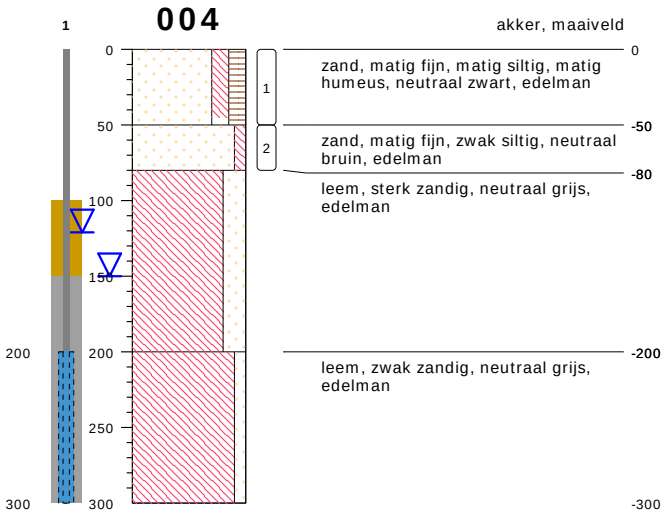
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau



type **peilbuis met 1 filter**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

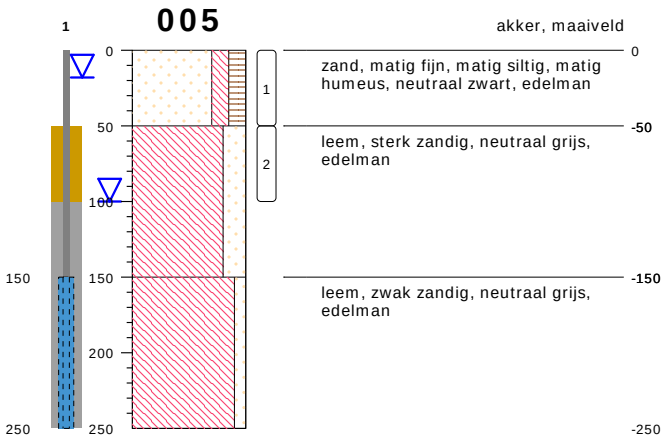


type **peilbuis met 1 filter**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

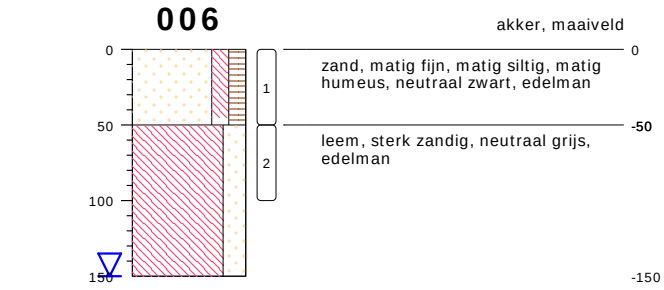
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau



type **peilbuis met 1 filter**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

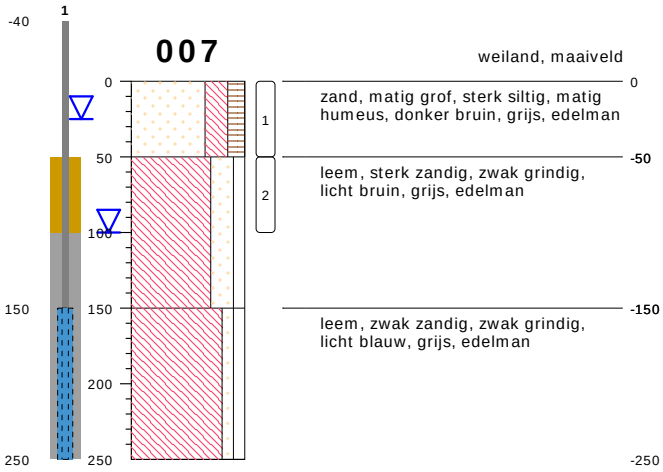


type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

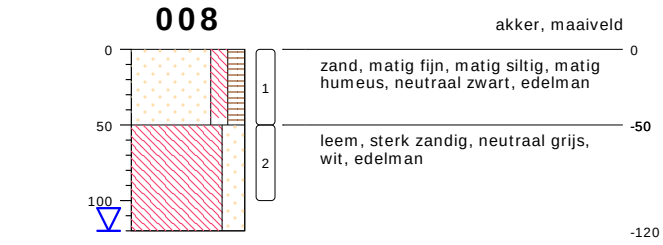
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau



type **peilbuis met 1 filter**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

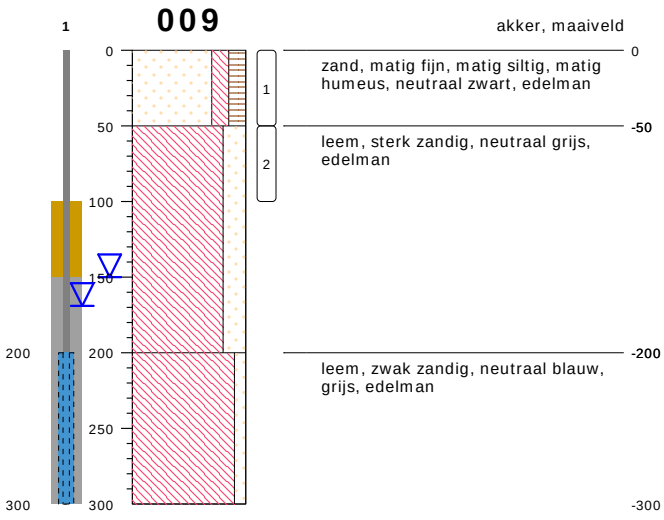


type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

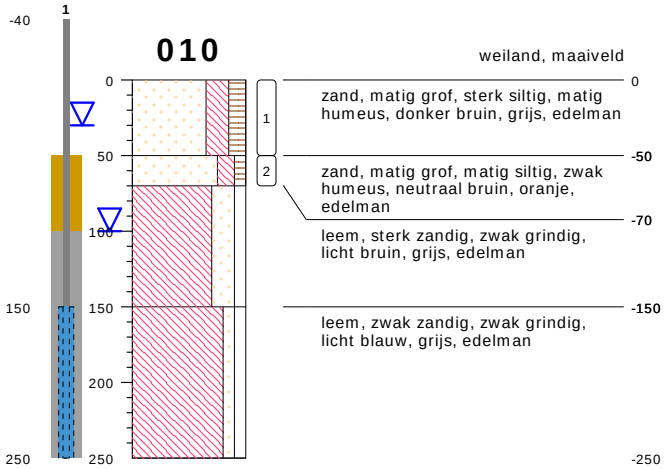
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau



type **peilbuis met 1 filter**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

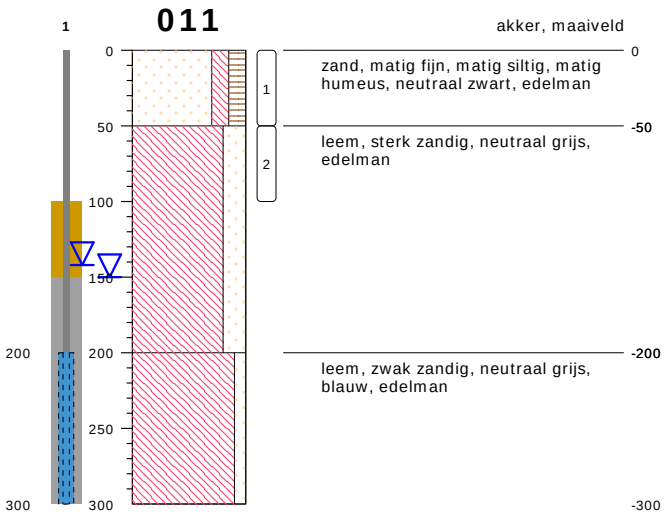


type **peilbuis met 1 filter**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

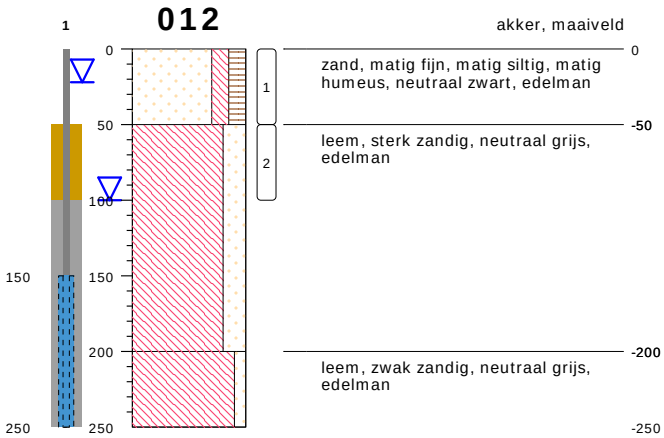
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau



type **peilbuis met 1 filter**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**



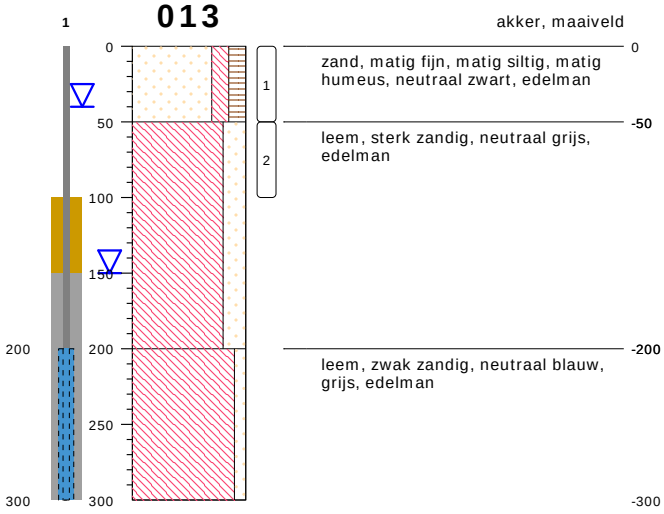
type **peilbuis met 1 filter**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

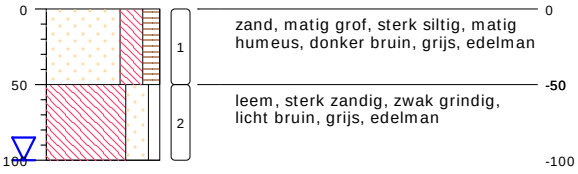
ENVISO Ingenieursbureau

013



type **peilbuis met 1 filter**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

014

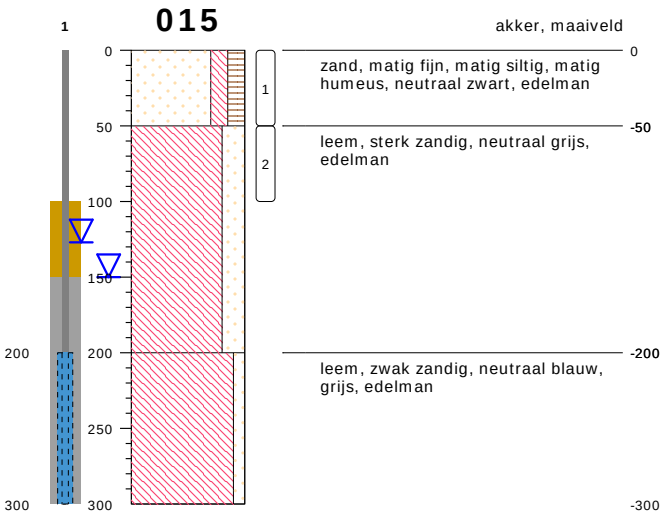


type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

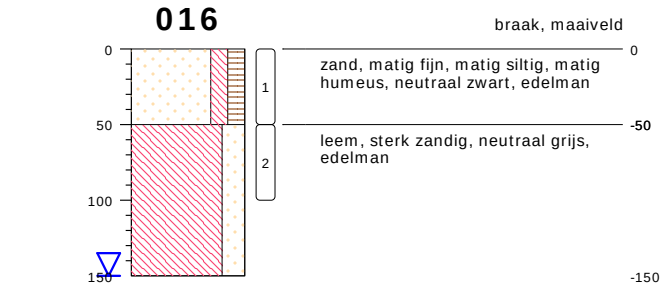
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau



type **peilbuis met 1 filter**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**



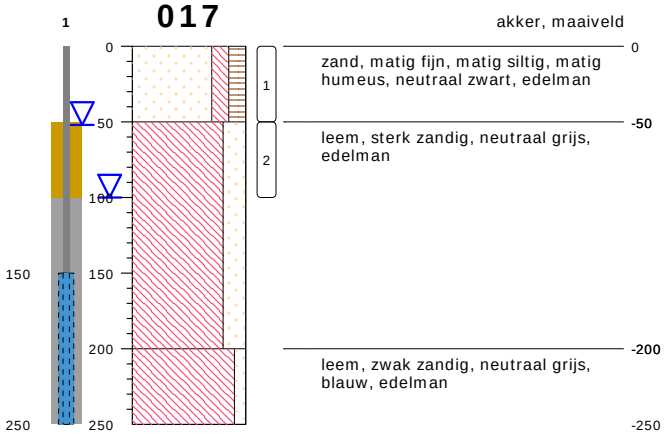
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

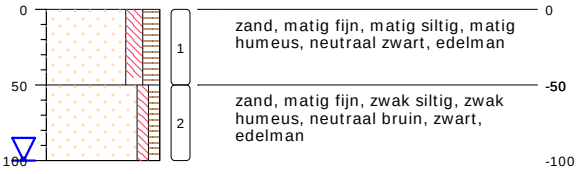
ENVISO Ingenieursbureau

017



type **peilbuis met 1 filter**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

018

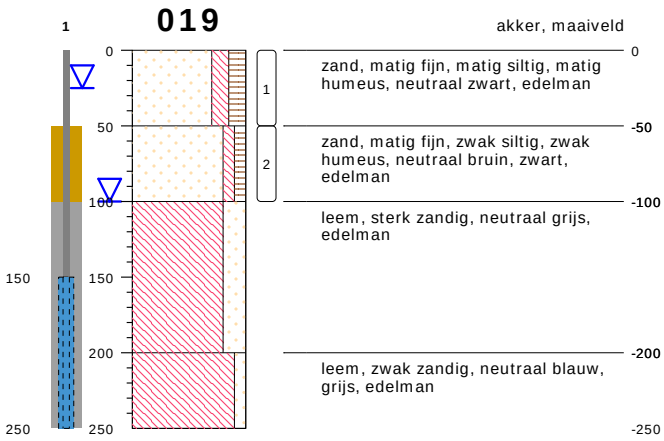


type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

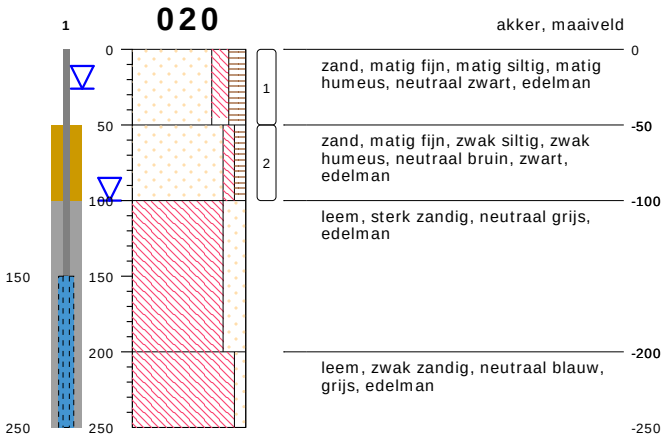
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau



type **peilbuis met 1 filter**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**



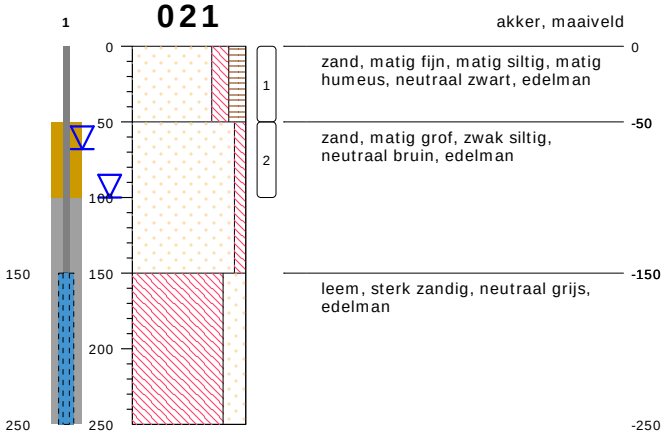
type **peilbuis met 1 filter**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

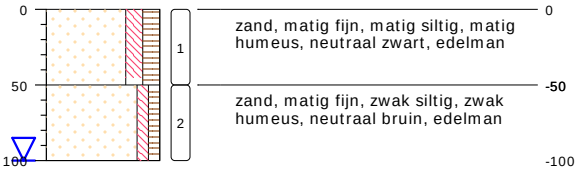
ENVISO Ingenieursbureau

021



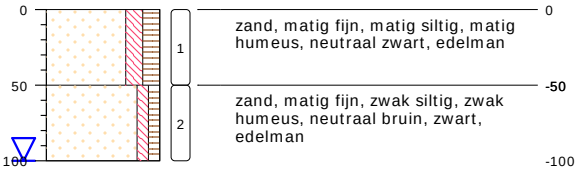
type **peilbuis met 1 filter**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

022



type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

023

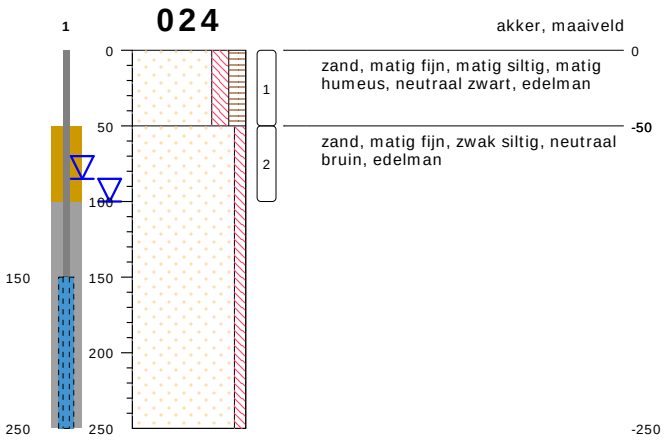


type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

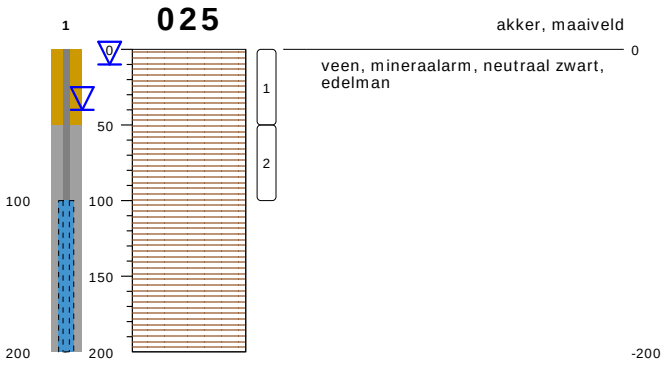
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

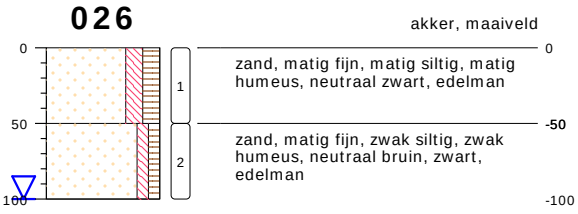
ENVISO Ingenieursbureau



type **peilbuis met 1 filter**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**



type **peilbuis met 1 filter**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**



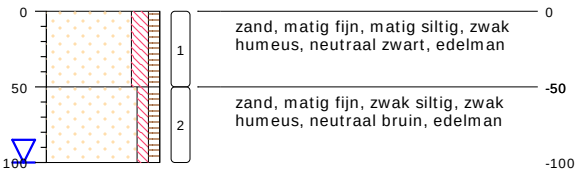
type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

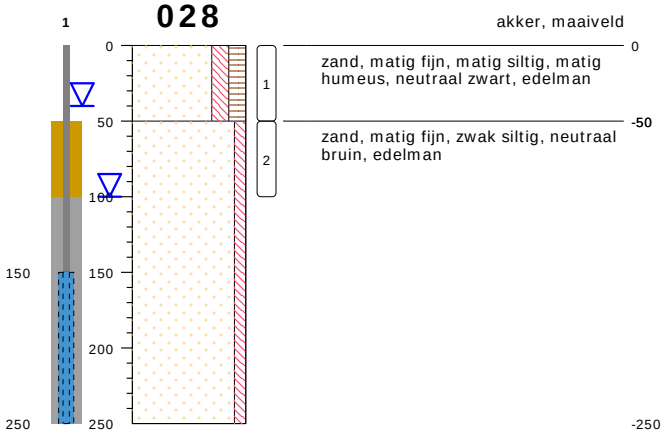
ENVISO Ingenieursbureau

027



type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

028

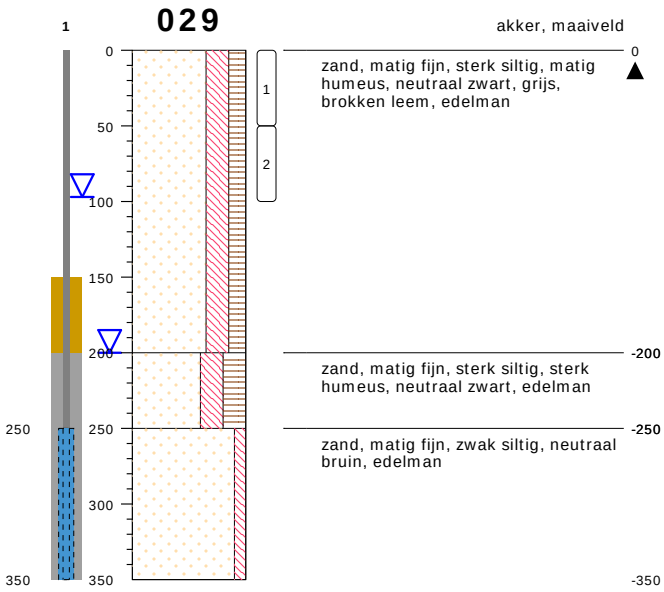


type **peilbuis met 1 filter**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

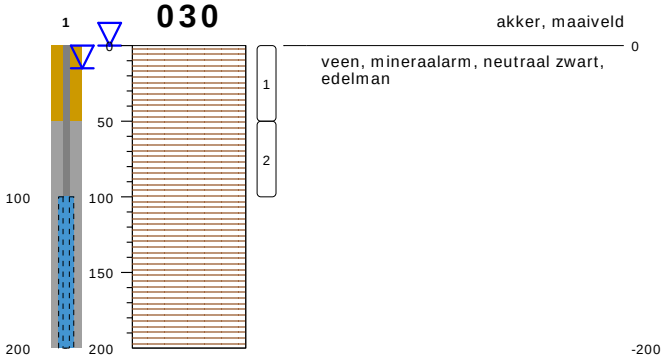
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau



type **peilbuis met 1 filter**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**



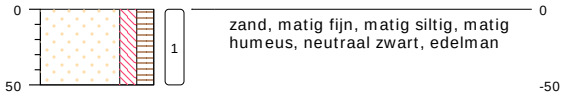
type **peilbuis met 1 filter**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

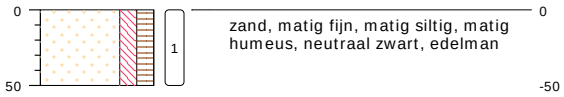
ENVISO Ingenieursbureau

031



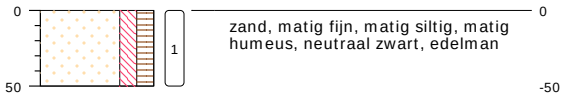
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

032



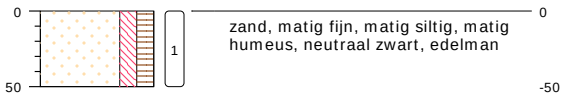
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

033



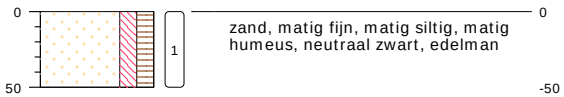
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

034



type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

035



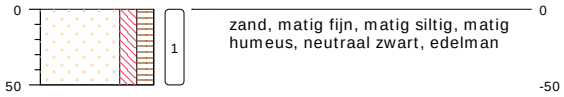
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

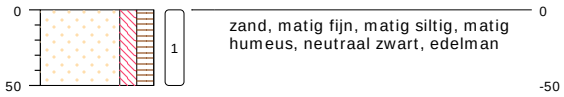
ENVISO Ingenieursbureau

036



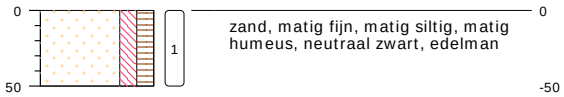
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

037



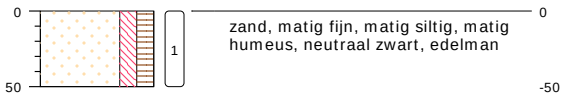
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

038



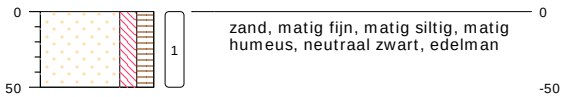
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

039



type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

040



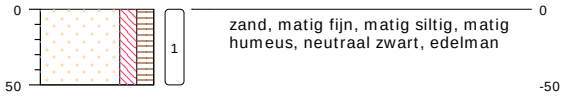
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

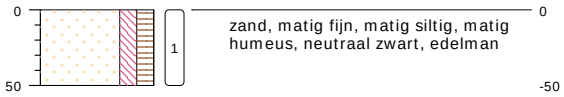
ENVISO Ingenieursbureau

041



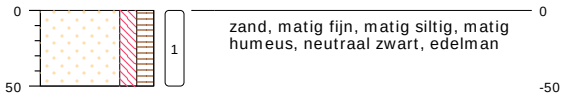
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

042



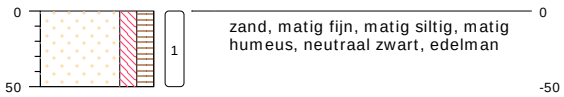
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

043



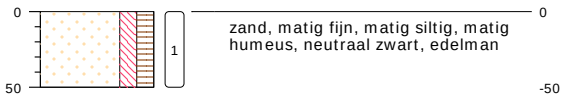
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

044



type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

045



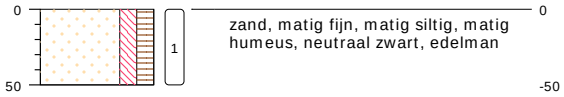
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

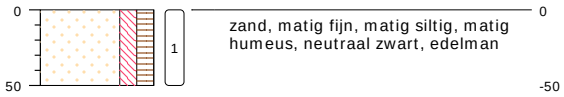
ENVISO Ingenieursbureau

046



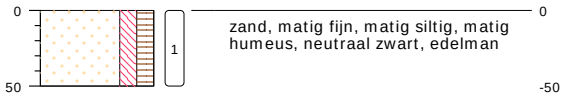
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

047



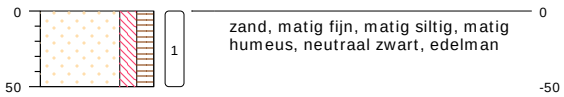
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

048



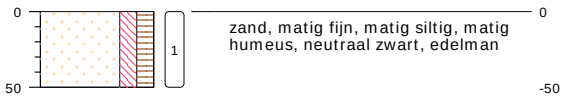
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

049



type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

050



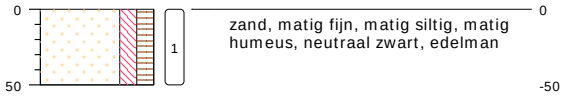
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

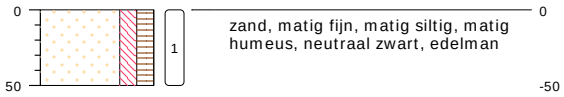
ENVISO Ingenieursbureau

051



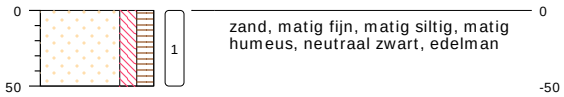
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

052



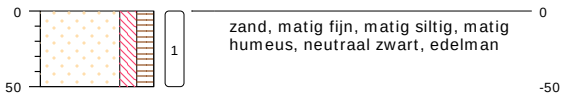
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

053



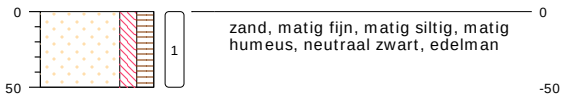
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

054



type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

055



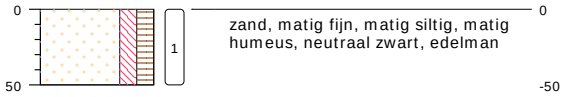
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

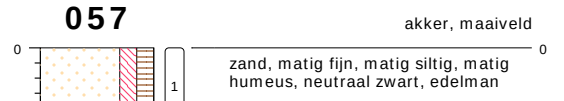
ENVISO Ingenieursbureau

056



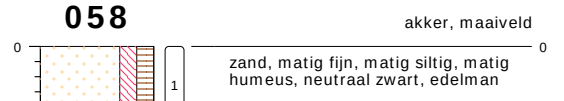
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

057



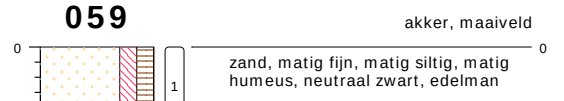
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

058



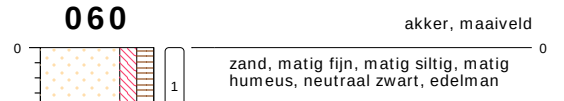
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

059



type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

060



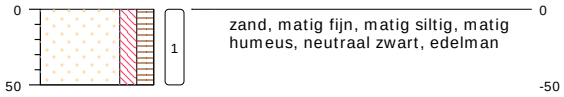
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

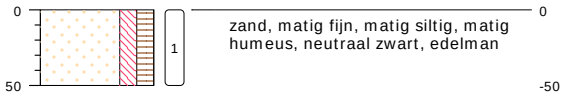
ENVISO Ingenieursbureau

061



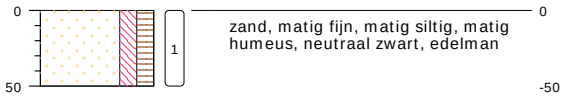
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

062



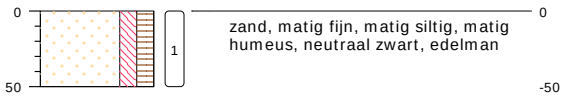
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

063



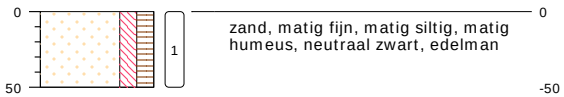
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

064



type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

065



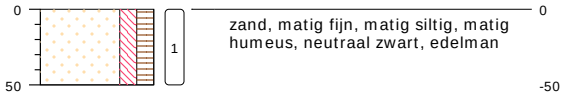
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

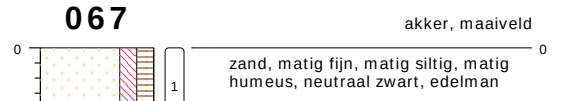
ENVISO Ingenieursbureau

066



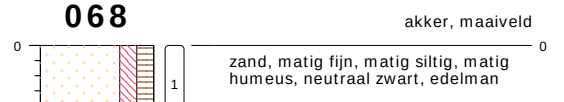
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

067



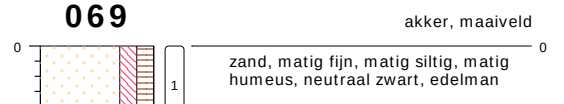
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

068



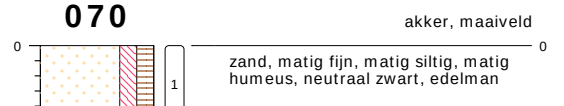
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

069



type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

070



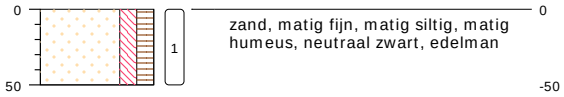
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

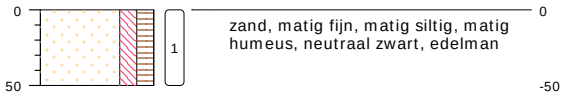
ENVISO Ingenieursbureau

071



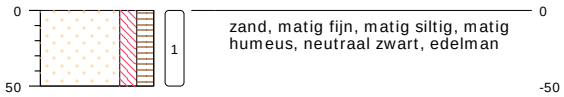
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

072



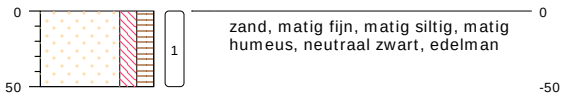
type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

073



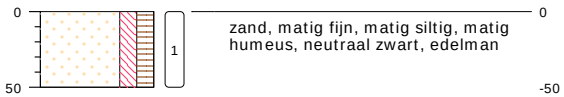
type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

074



type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

075



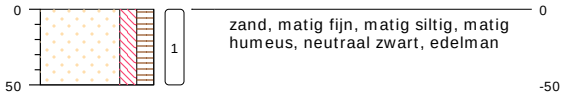
type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

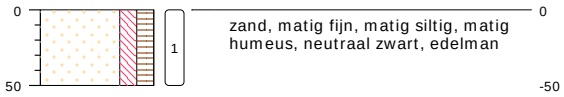
ENVISO Ingenieursbureau

076



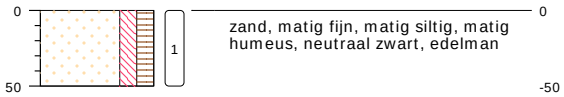
type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

077



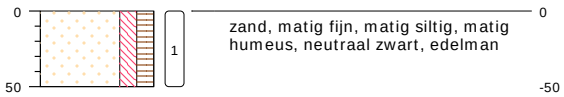
type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

078



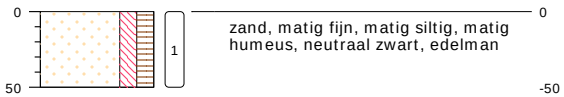
type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

079



type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

080



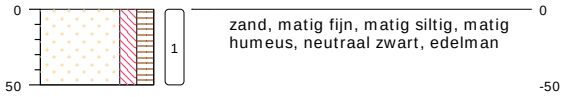
type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

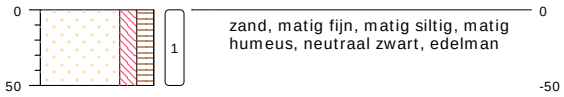
ENVISO Ingenieursbureau

081



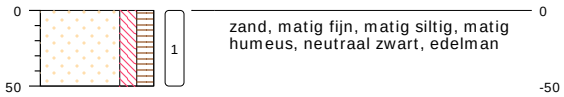
type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

082



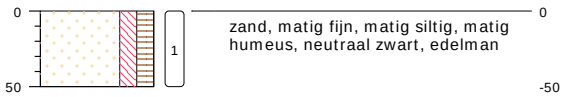
type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

083



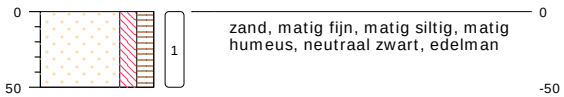
type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

084



type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

085



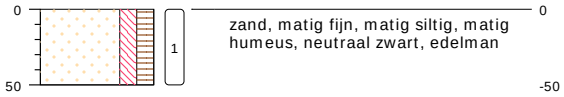
type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

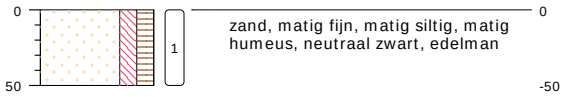
ENVISO Ingenieursbureau

086



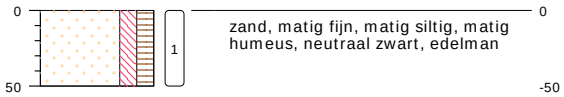
type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

087



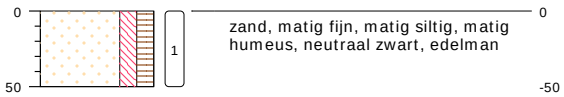
type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

088



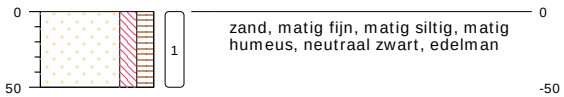
type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

089



type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

090



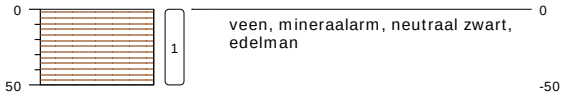
type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

091

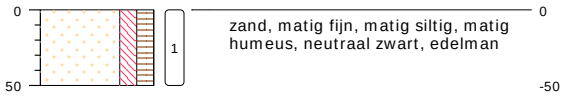


akker, maaiveld

veen, mineraalarm, neutraal zwart, edelman

type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

092

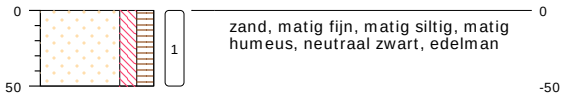


akker, maaiveld

zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman

type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

093

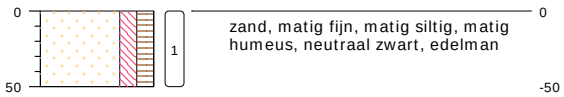


akker, maaiveld

zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman

type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

094

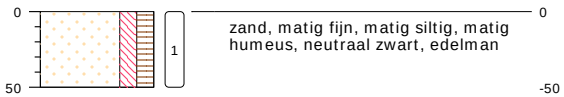


akker, maaiveld

zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman

type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

095



akker, maaiveld

zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman

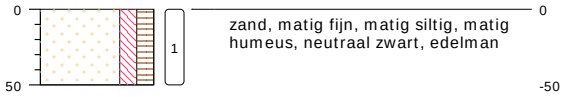
type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

096

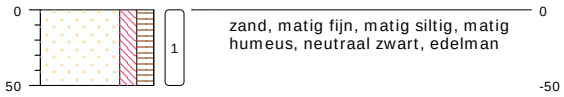


akker, maaiveld

zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman

type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

097

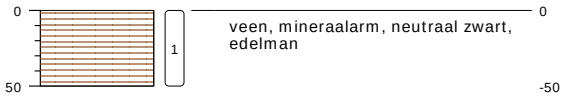


akker, maaiveld

zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman

type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

098

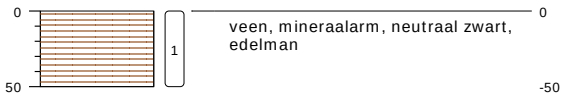


akker, maaiveld

veen, mineraalarm, neutraal zwart, edelman

type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

099

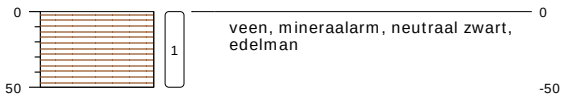


akker, maaiveld

veen, mineraalarm, neutraal zwart, edelman

type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

100



akker, maaiveld

veen, mineraalarm, neutraal zwart, edelman

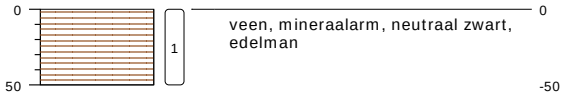
type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

101



type **grondboring**
datum **10-03-2020**
boormeester **M. Veensma**

102



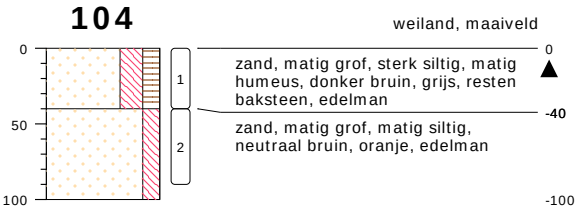
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

103



type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

104



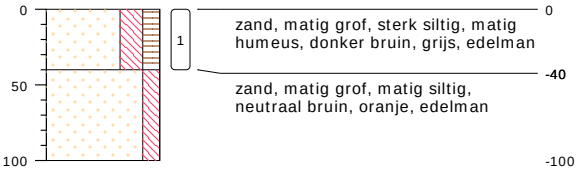
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

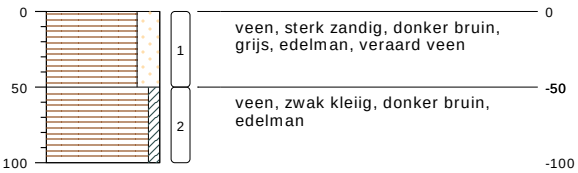
ENVISO Ingenieursbureau

105



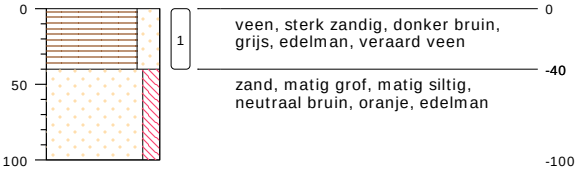
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

106



type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

107



type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

108



type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

109



type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

110



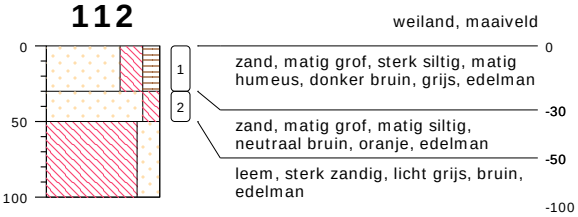
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

111



type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

112



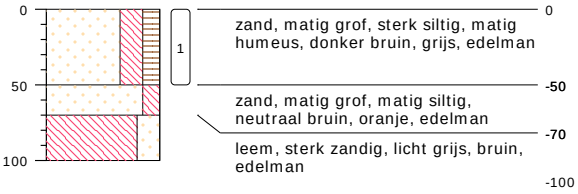
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

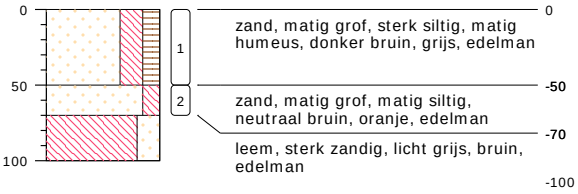
ENVISO Ingenieursbureau

113



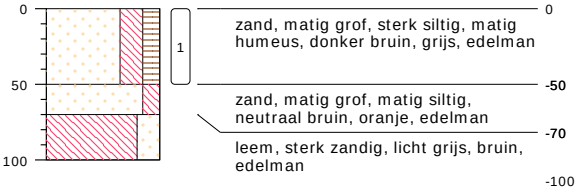
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

114



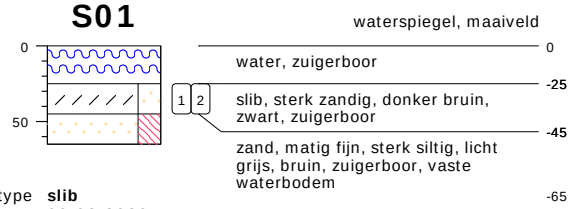
type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

115



type **grondboring**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

S01



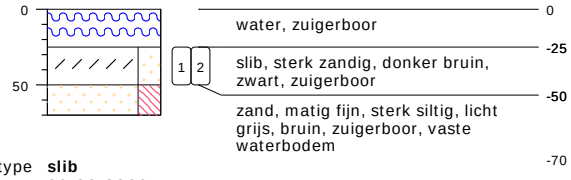
type **slib**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

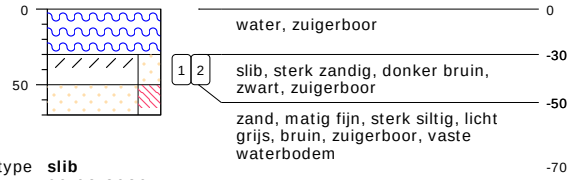
ENVISO Ingenieursbureau

S02



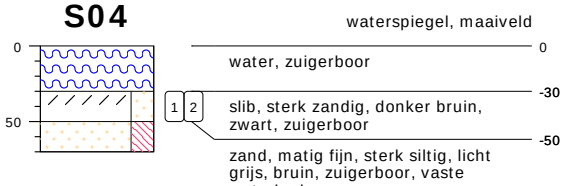
type **slib**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

S03



type **slib**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

S04



type **slib**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

S05



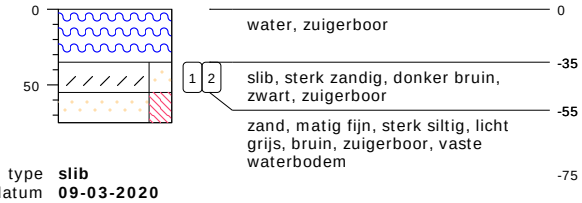
type **slib**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

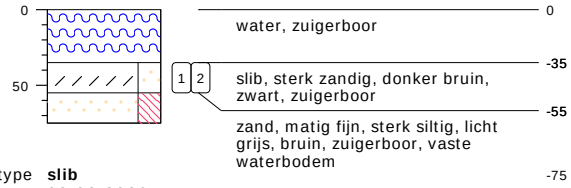
ENVISO Ingenieursbureau

S06



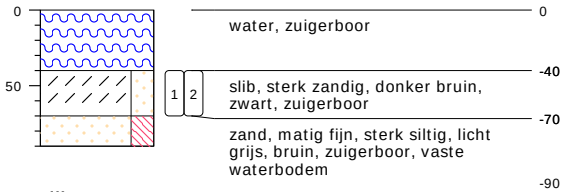
type **slib**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

S07



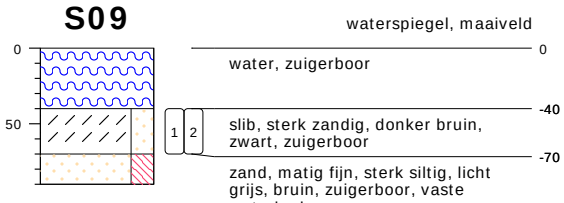
type **slib**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

S08



type **slib**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

S09



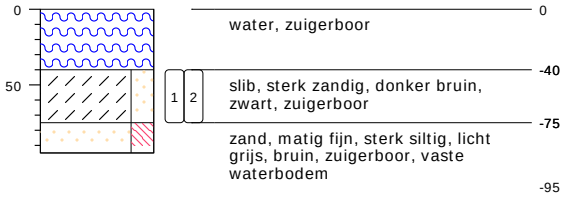
type **slib**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

S10



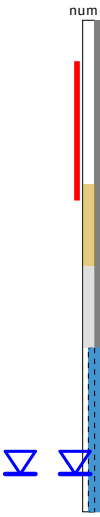
type **slib**
datum **09-03-2020**
boormeester **WK Schuit**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO lindewijk te Wolvega**
projectcode **EN05482-1**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

PEILBUIS



BORING



links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

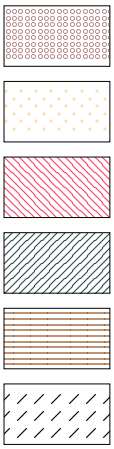
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

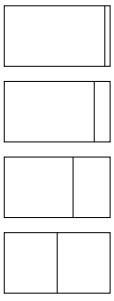
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



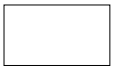
zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

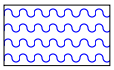
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 5

Analyserapporten grond en grondwater

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Martijn Veensma
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 17-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020038160/1
Uw project/verslagnummer	EN05482
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	ONV Bovengrond
Monster(s) ontvangen	10-Mar-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020038160/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	10-Mar-2020
Uw ordernummer	ONV Bovenagrond	Rapportagedatum	17-Mar-2020/14:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	1/9
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
S	Droge stof	% (m/m)	72.6	78.6	76.7	93.8	72.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	8.7	4.6	5.3	4.7	7.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	91	95	94	95	92
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	3.9	4.3	4.3	4.3
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.24	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	7.0	7.6	5.6	8.9
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.072	0.051	0.058	<0.050	0.066
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	29	25	26	16	26
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	25	25	22	<20	24
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	5.5	7.5	5.4	7.9
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

1	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 031: 0-50, 032: 0-50, 033: 0-50, 034: 0-50, 035: 0-50, (	09-Mar-2020	11250471
2	MM02, 003: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 006: 0-50, 007: 0-50, 037: 0-50, 038: 0-5	09-Mar-2020	11250472
3	MM03, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 041: 0-50, 043: 0-50, 045: 0-50, 046: 0-50, 04	09-Mar-2020	11250473
4	MM04, 011: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50, 052: 0-50, 054: 0-50, 056: 0-50, 05	09-Mar-2020	11250474
5	MM05, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 061: 0-50, 063: 0-50, 065: 0-50, 067: 0-50, 06	09-Mar-2020	11250475

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020038160/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	10-Mar-2020
Uw ordernummer	ONV Bovenagrond	Rapportagedatum	17-Mar-2020/14:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	2/9
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.5 3)	0.3 3)	0.4 3)	0.4 3)	0.4 3)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2 3)	0.1 3)	0.2 3)	0.2 3)	0.2 3)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)

1	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 031: 0-50, 032: 0-50, 033: 0-50, 034: 0-50, 035: 0-50, (	09-Mar-2020	11250471
2	MM02, 003: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 006: 0-50, 007: 0-50, 037: 0-50, 038: 0-5	09-Mar-2020	11250472
3	MM03, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 041: 0-50, 043: 0-50, 045: 0-50, 046: 0-50, 04	09-Mar-2020	11250473
4	MM04, 011: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50, 052: 0-50, 054: 0-50, 056: 0-50, 05	09-Mar-2020	11250474
5	MM05, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 061: 0-50, 063: 0-50, 065: 0-50, 067: 0-50, 06	09-Mar-2020	11250475

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020038160/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	10-Mar-2020
Uw ordernummer	ONV Bovenagrond	Rapportagedatum	17-Mar-2020/14:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	3/9
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
som PFOS	µg/kg ds	0.3 3)	0.2 3)	0.3 3)	0.3 3)	0.3 3)
som PFOA	µg/kg ds	0.6 3)	0.4 3)	0.5 3)	0.5 3)	0.5 3)

S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.084	0.071	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41	0.39	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)

1	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 031: 0-50, 032: 0-50, 033: 0-50, 034: 0-50, 035: 0-50, (	09-Mar-2020	11250471
2	MM02, 003: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 006: 0-50, 007: 0-50, 037: 0-50, 038: 0-5	09-Mar-2020	11250472
3	MM03, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 041: 0-50, 043: 0-50, 045: 0-50, 046: 0-50, 04	09-Mar-2020	11250473
4	MM04, 011: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50, 052: 0-50, 054: 0-50, 056: 0-50, 05	09-Mar-2020	11250474
5	MM05, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 061: 0-50, 063: 0-50, 065: 0-50, 067: 0-50, 06	09-Mar-2020	11250475

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020038160/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	10-Mar-2020
Uw ordernummer	ONV Bovenagrond	Rapportagedatum	17-Mar-2020/14:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	4/9
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
S	Droge stof	% (m/m)	73.3	79.2	75.8	76.3	67.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.9	4.1	6.2	9.5	10.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	92	96	94	90	90
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.5	2.0	4.3	3.8
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.1	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	5.8	7.8	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.056	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	23	15	17	15	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	23	<20	<20	20	<20
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	<11	<11	22	19
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	<5.0	6.8	30	25
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	19	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	75	50 [1)]
	Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	Zie bijl.
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

6	MM06, 018: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50, 075: 0-50, (	10-Mar-2020	11250476
7	MM07, 023: 0-50, 024: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50, 083: 0-50, 084: 0-5	10-Mar-2020	11250477
8	MM08, 026: 0-50, 087: 0-50, 088: 0-50, 089: 0-50	10-Mar-2020	11250478
9	MM09, 027: 0-50, 028: 0-50, 092: 0-50, 093: 0-50, 094: 0-50, 095: 0-50, 096: 0-50, 09	10-Mar-2020	11250479
10	MM10, 025: 0-50, 099: 0-50, 100: 0-50, 101: 0-50	10-Mar-2020	11250480

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020038160/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	10-Mar-2020
Uw ordernummer	ONV Bovenagrond	Rapportagedatum	17-Mar-2020/14:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	5/9
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.4 3)	0.2 3)	0.3 3)	0.5 3)	0.1 3)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2 3)	0.2 3)	0.3 3)	0.2 3)	0.1 3)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)

6	MM06, 018: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50, 075: 0-50, (	10-Mar-2020	11250476
7	MM07, 023: 0-50, 024: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50, 083: 0-50, 084: 0-5	10-Mar-2020	11250477
8	MM08, 026: 0-50, 087: 0-50, 088: 0-50, 089: 0-50	10-Mar-2020	11250478
9	MM09, 027: 0-50, 028: 0-50, 092: 0-50, 093: 0-50, 094: 0-50, 095: 0-50, 096: 0-50, 09	10-Mar-2020	11250479
10	MM10, 025: 0-50, 099: 0-50, 100: 0-50, 101: 0-50	10-Mar-2020	11250480

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020038160/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	10-Mar-2020
Uw ordernummer	ONV Bovenagrond	Rapportagedatum	17-Mar-2020/14:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	6/9
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
som PFOS	µg/kg ds	0.3 3)	0.3 3)	0.4 3)	0.3 3)	0.2 3)
som PFOA	µg/kg ds	0.5 3)	0.3 3)	0.4 3)	0.6 3)	0.2 3)

S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)

6	MM06, 018: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50, 075: 0-50, (	10-Mar-2020	11250476
7	MM07, 023: 0-50, 024: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50, 083: 0-50, 084: 0-5	10-Mar-2020	11250477
8	MM08, 026: 0-50, 087: 0-50, 088: 0-50, 089: 0-50	10-Mar-2020	11250478
9	MM09, 027: 0-50, 028: 0-50, 092: 0-50, 093: 0-50, 094: 0-50, 095: 0-50, 096: 0-50, 09	10-Mar-2020	11250479
10	MM10, 025: 0-50, 099: 0-50, 100: 0-50, 101: 0-50	10-Mar-2020	11250480

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020038160/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	10-Mar-2020
Uw ordernummer	ONV Bovenagrond	Rapportagedatum	17-Mar-2020/14:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	7/9
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
S	Droge stof	% (m/m)	55.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	17.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	82
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.8
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	21
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	5.3
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.2
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	24
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.8
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	57 [1)]
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

11	MM11, 030: 0-50, 091: 0-50, 098: 0-50	10-Mar-2020	11250481

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020038160/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	10-Mar-2020
Uw ordernummer	ONV Bovenagrond	Rapportagedatum	17-Mar-2020/14:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	8/9
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	2)
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	3)
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	3)
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	3)
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	3)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	3)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	3)
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	3)
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	3)
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	3)
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	3)
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	3)
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	3)
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	3)
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	3)
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	3)
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	3)
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	3)
	perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	3)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	3)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	3)
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	3)
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	3)
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	3)
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	3)
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	3)

11	MM11, 030: 0-50, 091: 0-50, 098: 0-50	10-Mar-2020	11250481

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020038160/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	10-Mar-2020
Uw ordernummer	0NV Bovenagrond	Rapportagedatum	17-Mar-2020/14:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	9/9
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 3)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 3)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 3)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 3)
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 3)
som PFOS	µg/kg ds	0.2 3)
som PFOA	µg/kg ds	0.4 3)

S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.064
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38

11	MM11, 030: 0-50, 091: 0-50, 098: 0-50	10-Mar-2020	11250481

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

NV

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

11250471	001		0	50	0538033489	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 0
11250471	002		0	50	0537797419	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 0
11250471	031		0	50	0537797425	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 0
11250471	032		0	50	0537797437	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 0
11250471	033		0	50	0537797393	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 0
11250471	034		0	50	0537797433	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 0
11250471	035		0	50	0537797427	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 0
11250471	036		0	50	0537797428	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 0
11250472	007		0	50	0538033652	MM02, 003: 0-50, 004: 0-50, 0
11250472	003		0	50	0538033494	MM02, 003: 0-50, 004: 0-50, 0
11250472	004		0	50	0538033497	MM02, 003: 0-50, 004: 0-50, 0
11250472	006		0	50	0538033544	MM02, 003: 0-50, 004: 0-50, 0
11250472	037		0	50	0537797430	MM02, 003: 0-50, 004: 0-50, 0
11250472	038		0	50	0537797417	MM02, 003: 0-50, 004: 0-50, 0
11250472	039		0	50	0537797432	MM02, 003: 0-50, 004: 0-50, 0
11250472	040		0	50	0538033474	MM02, 003: 0-50, 004: 0-50, 0
11250472					0538033552	MM02, 003: 0-50, 004: 0-50, 0
11250473	010		0	50	0537797274	MM03, 008: 0-50, 009: 0-50, 0
11250473	008		0	50	0538033639	MM03, 008: 0-50, 009: 0-50, 0
11250473	009		0	50	0538033605	MM03, 008: 0-50, 009: 0-50, 0
11250473	041		0	50	0537797438	MM03, 008: 0-50, 009: 0-50, 0
11250473	043		0	50	0537797429	MM03, 008: 0-50, 009: 0-50, 0
11250473	045		0	50	0537797435	MM03, 008: 0-50, 009: 0-50, 0
11250473	046		0	50	0537797736	MM03, 008: 0-50, 009: 0-50, 0
11250473	047		0	50	0538033554	MM03, 008: 0-50, 009: 0-50, 0
11250473	049		0	50	0537797283	MM03, 008: 0-50, 009: 0-50, 0
11250473	051		0	50	0537263591	MM03, 008: 0-50, 009: 0-50, 0
11250474	014		0	50	0537798088	MM04, 011: 0-50, 012: 0-50, 0
11250474	011		0	50	0538033642	MM04, 011: 0-50, 012: 0-50, 0
11250474	013		0	50	0538033633	MM04, 011: 0-50, 012: 0-50, 0
11250474	012		0	50	0538033575	MM04, 011: 0-50, 012: 0-50, 0
11250474	052		0	50	0538033637	MM04, 011: 0-50, 012: 0-50, 0
11250474	054		0	50	0538033557	MM04, 011: 0-50, 012: 0-50, 0
11250474	056		0	50	0537797281	MM04, 011: 0-50, 012: 0-50, 0
11250474	058		0	50	0537263584	MM04, 011: 0-50, 012: 0-50, 0
11250474	059		0	50	0538033560	MM04, 011: 0-50, 012: 0-50, 0
11250474	060		0	50	0537263589	MM04, 011: 0-50, 012: 0-50, 0

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

11250475	015		0	50	0538033640	MM05, 015: 0-50, 016: 0-50, 0
11250475	016		0	50	0538033645	MM05, 015: 0-50, 016: 0-50, 0
11250475	017		0	50	0537797292	MM05, 015: 0-50, 016: 0-50, 0
11250475	061		0	50	0538033553	MM05, 015: 0-50, 016: 0-50, 0
11250475	063		0	50	0538033648	MM05, 015: 0-50, 016: 0-50, 0
11250475	064		0	50	0537263575	MM05, 015: 0-50, 016: 0-50, 0
11250475	065		0	50	0537797742	MM05, 015: 0-50, 016: 0-50, 0
11250475	067		0	50	0538033548	MM05, 015: 0-50, 016: 0-50, 0
11250475	069		0	50	0537797436	MM05, 015: 0-50, 016: 0-50, 0
11250475	071		0	50	0537797434	MM05, 015: 0-50, 016: 0-50, 0
11250476	020		0	50	0537797279	MM06, 018: 0-50, 020: 0-50, 0
11250476	018		0	50	0538033602	MM06, 018: 0-50, 020: 0-50, 0
11250476	021		0	50	0538033610	MM06, 018: 0-50, 020: 0-50, 0
11250476	022		0	50	0537797239	MM06, 018: 0-50, 020: 0-50, 0
11250476	072		0	50	0537798107	MM06, 018: 0-50, 020: 0-50, 0
11250476	073		0	50	0537798111	MM06, 018: 0-50, 020: 0-50, 0
11250476	075		0	50	0537798090	MM06, 018: 0-50, 020: 0-50, 0
11250476	077		0	50	0537798112	MM06, 018: 0-50, 020: 0-50, 0
11250476	078		0	50	0537798106	MM06, 018: 0-50, 020: 0-50, 0
11250476	079		0	50	0537798101	MM06, 018: 0-50, 020: 0-50, 0
11250477	024		0	50	0538033603	MM07, 023: 0-50, 024: 0-50, 0
11250477	023		0	50	0538033507	MM07, 023: 0-50, 024: 0-50, 0
11250477	080		0	50	0537797962	MM07, 023: 0-50, 024: 0-50, 0
11250477	081		0	50	0537797990	MM07, 023: 0-50, 024: 0-50, 0
11250477	082		0	50	0537798016	MM07, 023: 0-50, 024: 0-50, 0
11250477	083		0	50	0537798110	MM07, 023: 0-50, 024: 0-50, 0
11250477	084		0	50	0537798059	MM07, 023: 0-50, 024: 0-50, 0
11250477	085		0	50	0537798097	MM07, 023: 0-50, 024: 0-50, 0
11250477	086		0	50	0537797986	MM07, 023: 0-50, 024: 0-50, 0
11250478	026		0	50	0538033471	MM08, 026: 0-50, 087: 0-50, 0
11250478	087		0	50	0538033521	MM08, 026: 0-50, 087: 0-50, 0
11250478	088		0	50	0538033509	MM08, 026: 0-50, 087: 0-50, 0
11250478	089		0	50	0537797987	MM08, 026: 0-50, 087: 0-50, 0
11250479	092		0	50	0538033510	MM09, 027: 0-50, 028: 0-50, 0
11250479	093		0	50	0538033514	MM09, 027: 0-50, 028: 0-50, 0
11250479	094		0	50	0538033496	MM09, 027: 0-50, 028: 0-50, 0
11250479	095		0	50	0538033501	MM09, 027: 0-50, 028: 0-50, 0

11250479	096		0	50	0538033492	MM09, 027: 0-50, 028: 0-50, 0
11250479	097		0	50	0538033498	MM09, 027: 0-50, 028: 0-50, 0
11250479	028		0	50	0538033484	MM09, 027: 0-50, 028: 0-50, 0
11250479	027		0	50	0538033491	MM09, 027: 0-50, 028: 0-50, 0
11250480	099		0	50	0538033459	MM10, 025: 0-50, 099: 0-50, 1
11250480	100		0	50	0538033182	MM10, 025: 0-50, 099: 0-50, 1
11250480	101		0	50	0538033173	MM10, 025: 0-50, 099: 0-50, 1
11250480	025		0	50	0538033470	MM10, 025: 0-50, 099: 0-50, 1
11250481	091		0	50	0538033184	MM11, 030: 0-50, 091: 0-50, 0
11250481	098		0	50	0538033166	MM11, 030: 0-50, 091: 0-50, 0
11250481	030		0	50	0538033485	MM11, 030: 0-50, 091: 0-50, 0

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Humusachtige verbindingen aangetoond.

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Cryogeen malen	**W0106**	**Voorbehandeling**	**Cf. AS3000**
Droge Stof	**W0104**	**Gravimetrie**	**Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934**
Droge stof	**W0104**	**Gravimetrie**	**Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934**
Organische stof (gloeiverlies)	**W0109**	**Gravimetrie**	**Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754**
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	**W0171**	**Sedimentatie**	**Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753**
Barium (Ba)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Cadmium (Cd)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Kobalt (Co)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Koper (Cu)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Kwik (Hg)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Molybdeen (Mo)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Nikkel (Ni)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Lood (Pb)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Zink (Zn)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Minerale Olie (C10-C40)	**W0202**	**GC-FID**	**Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703**
Chromatogram MO (GC)	**W0202**	**GC-FID**	**Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703**
PCB (7)	**W0271**	**GC-MS**	**Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980**
PFAS (28) Handelingskader	**W0004**	**Extern**	**Uitbesteding**
som lineair en vertakte PFOS grond	**W0004**	**Extern**	**Uitbesteding**
Som lineair en vertakte PFOA grond	**W0004**	**Extern**	**Uitbesteding**
PAK (10) (VROM)	**W0271**	**GC-MS**	**Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287**
PAK som AS3000/AP04	**W0271**	**GC-MS**	**Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287**

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2020038160-EN05482
Ons kenmerk	:	Project 1013098
Validatieref.	:	1013098_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	EFDX-HMTG-TMMP-ZKIZ
Bijlage(n)	:	13 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 17 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013098**
Uw Project omschrijving	:	**2020038160-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6270114 = MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 031: 0-50, 032: 0-50,
6270115 = MM02, 003: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 006: 0-50,
6270116 = MM03, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 041: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/03/2020**	**09/03/2020**	**09/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Startdatum	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Monstercode	:	**6270114**	**6270115**	**6270116**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	%	**71,9**	**77,3**	**73,0**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013098**
Uw Project omschrijving	:	**2020038160-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6270114 = MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 031: 0-50, 032: 0-50,
6270115 = MM02, 003: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 006: 0-50,
6270116 = MM03, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 041: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/03/2020**	**09/03/2020**	**09/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Startdatum	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Monstercode	:	**6270114**	**6270115**	**6270116**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**0,5**	**0,3**	**0,4**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**0,2**	**0,1**	**0,2**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013098**
Uw Project omschrijving	:	**2020038160-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6270114 = MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 031: 0-50, 032: 0-50,
6270115 = MM02, 003: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 006: 0-50,
6270116 = MM03, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 041: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**09/03/2020**	**09/03/2020**	**09/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Startdatum	:		**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Monstercode	:		**6270114**	**6270115**	**6270116**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**	**Grond**
Perfluorverbindingen - overig:					
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA		µg/kg ds	**0,6**	**0,4**	**0,5**
som PFOS		µg/kg ds	**0,3**	**0,2**	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013098**
Uw Project omschrijving	:	**2020038160-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6270117 = MM05, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 061: 0-50,
6270118 = MM06, 018: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50,
6270119 = MM07, 023: 0-50, 024: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/03/2020**	**10/03/2020**	**10/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Startdatum	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Monstercode	:	**6270117**	**6270118**	**6270119**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	%	**72,4**	**74,5**	**78,8**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013098**
Uw Project omschrijving	:	**2020038160-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6270117 = MM05, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 061: 0-50,
6270118 = MM06, 018: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50,
6270119 = MM07, 023: 0-50, 024: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/03/2020**	**10/03/2020**	**10/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Startdatum	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Monstercode	:	**6270117**	**6270118**	**6270119**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**0,4**	**0,4**	**0,2**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**0,2**	**0,2**	**0,2**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013098**
Uw Project omschrijving	:	**2020038160-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6270117 = MM05, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 061: 0-50,
6270118 = MM06, 018: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50,
6270119 = MM07, 023: 0-50, 024: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/03/2020**	**10/03/2020**	**10/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Startdatum	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Monstercode	:	**6270117**	**6270118**	**6270119**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,5**	**0,5**	**0,3**
som PFOS	µg/kg ds	**0,3**	**0,3**	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013098**
Uw Project omschrijving	:	**2020038160-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6270120 = MM08, 026: 0-50, 087: 0-50, 088: 0-50, 089: 0-50
6270121 = MM09, 027: 0-50, 028: 0-50, 092: 0-50, 093: 0-50,
6270122 = MM10, 025: 0-50, 099: 0-50, 100: 0-50, 101: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/03/2020**	**10/03/2020**	**10/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Startdatum	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Monstercode	:	**6270120**	**6270121**	**6270122**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	%	**76,0**	**76,0**	**67,4**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013098**
Uw Project omschrijving	:	**2020038160-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6270120 = MM08, 026: 0-50, 087: 0-50, 088: 0-50, 089: 0-50
6270121 = MM09, 027: 0-50, 028: 0-50, 092: 0-50, 093: 0-50,
6270122 = MM10, 025: 0-50, 099: 0-50, 100: 0-50, 101: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/03/2020**	**10/03/2020**	**10/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Startdatum	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Monstercode	:	**6270120**	**6270121**	**6270122**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**0,3**	**0,5**	**0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**0,3**	**0,2**	**0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013098**
Uw Project omschrijving	:	**2020038160-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6270120 = MM08, 026: 0-50, 087: 0-50, 088: 0-50, 089: 0-50
6270121 = MM09, 027: 0-50, 028: 0-50, 092: 0-50, 093: 0-50,
6270122 = MM10, 025: 0-50, 099: 0-50, 100: 0-50, 101: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/03/2020**	**10/03/2020**	**10/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Startdatum	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Monstercode	:	**6270120**	**6270121**	**6270122**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,4**	**0,6**	**0,2**
som PFOS	µg/kg ds	**0,4**	**0,3**	**0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013098**
Uw Project omschrijving	:	**2020038160-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6270123 = MM11, 030: 0-50, 091: 0-50, 098: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/03/2020**
Startdatum	:	**11/03/2020**
Monstercode	:	**6270123**
Uw Matrix	:	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch		
Q droge stof	%	**62,5**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013098**
Uw Project omschrijving	:	**2020038160-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6270123 = MM11, 030: 0-50, 091: 0-50, 098: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/03/2020**
Startdatum	:	**11/03/2020**
Monstercode	:	**6270123**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**0,3**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013098**
Uw Project omschrijving	:	**2020038160-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6270123 = MM11, 030: 0-50, 091: 0-50, 098: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/03/2020**
Startdatum	:	**11/03/2020**
Monstercode	:	**6270123**
Uw Matrix	:	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,4**
som PFOS	µg/kg ds	**0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013098**
Uw Project omschrijving	:	**2020038160-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013098**
Uw Project omschrijving	:	**2020038160-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6270114	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 031: 0-50, 032: 0-50,	MM01 001	-	1103570258
6270115	MM02, 003: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 006: 0-50,	MM02 003	-	1103570411
6270116	MM03, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 041: 0-50,	MM03 008	-	1103570295
6270117	MM05, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 061: 0-50,	MM05 015	-	1103570273
6270118	MM06, 018: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50,	MM06 018	-	1103570277
6270119	MM07, 023: 0-50, 024: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50,	MM07 023	-	1103570400
6270120	MM08, 026: 0-50, 087: 0-50, 088: 0-50, 089: 0-50	MM08 026	-	1103570430
6270121	MM09, 027: 0-50, 028: 0-50, 092: 0-50, 093: 0-50,	MM09 027	-	1103570436
6270122	MM10, 025: 0-50, 099: 0-50, 100: 0-50, 101: 0-50	MM10 025	-	1103570364
6270123	MM11, 030: 0-50, 091: 0-50, 098: 0-50	MM11 030	-	1103570332

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013098**
Uw Project omschrijving	:	**2020038160-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond

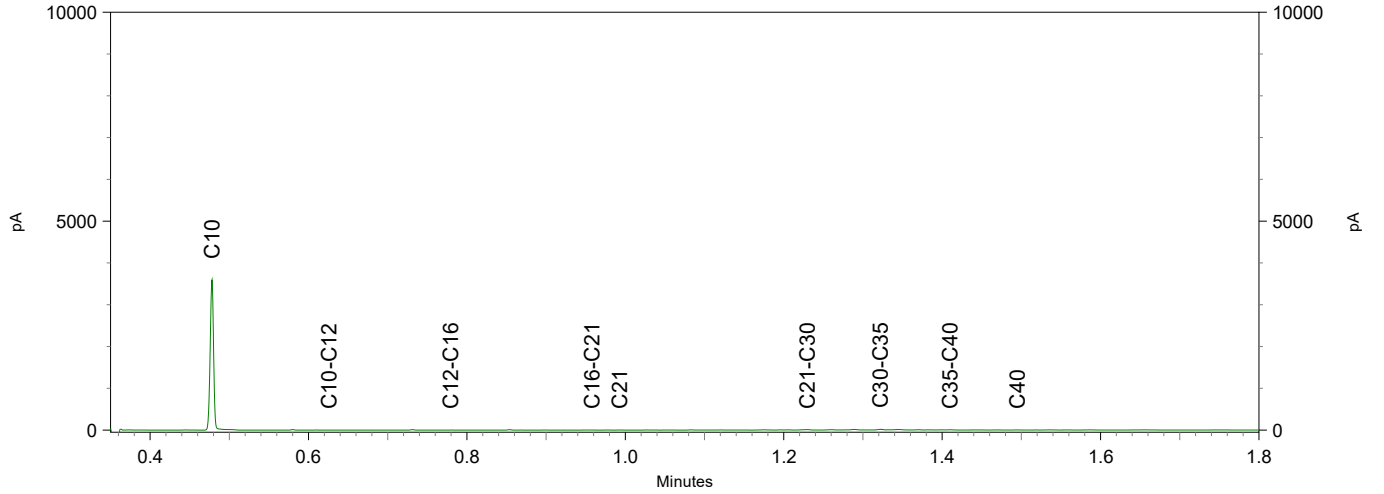
In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

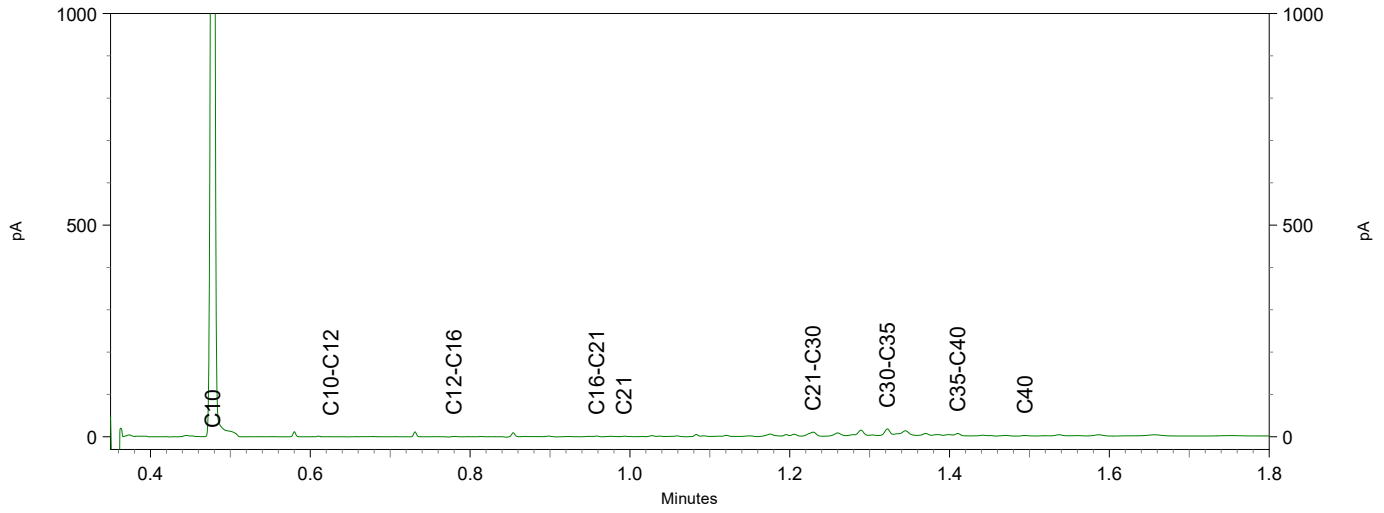
Droge stof	:	Eigen methode

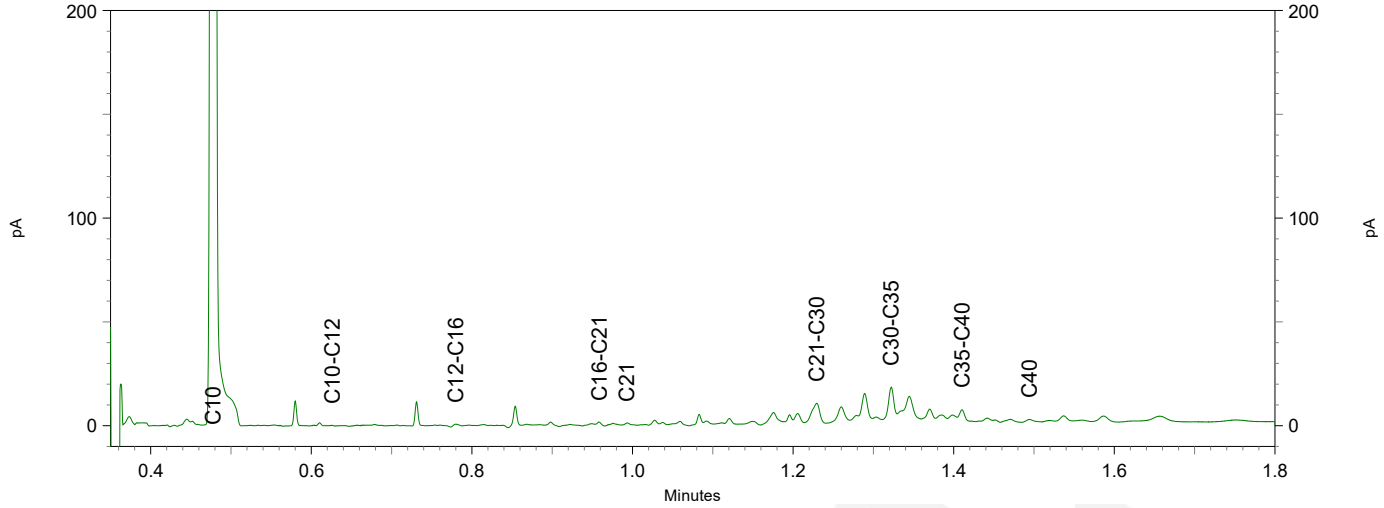
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11250471
Certificate no.: 2020038160
Sample description.: MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 031: 0-50, 032: 0-50,
V

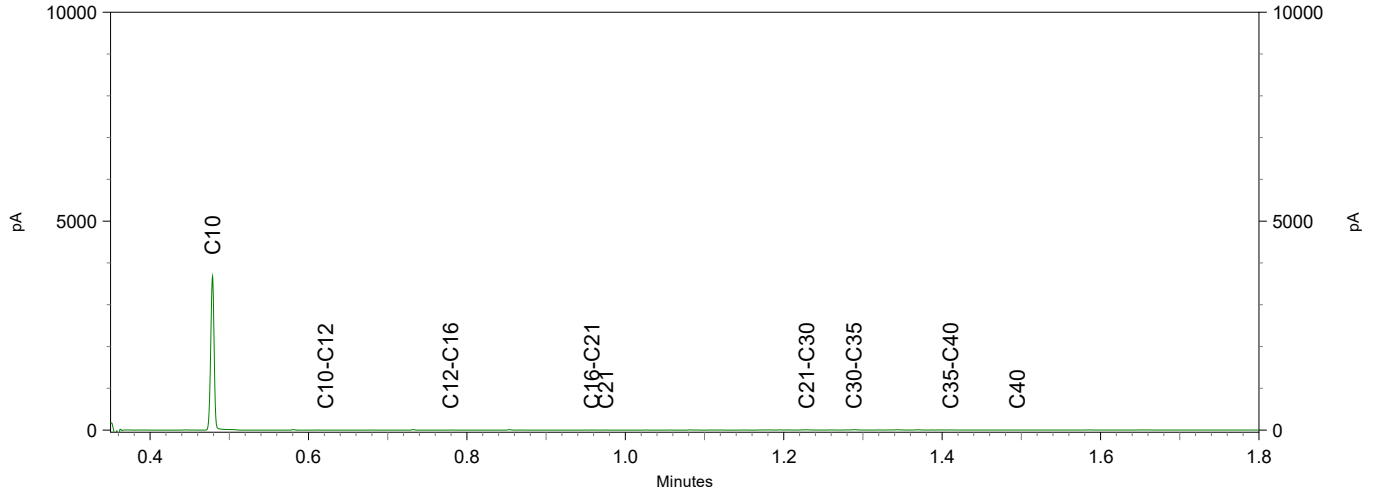


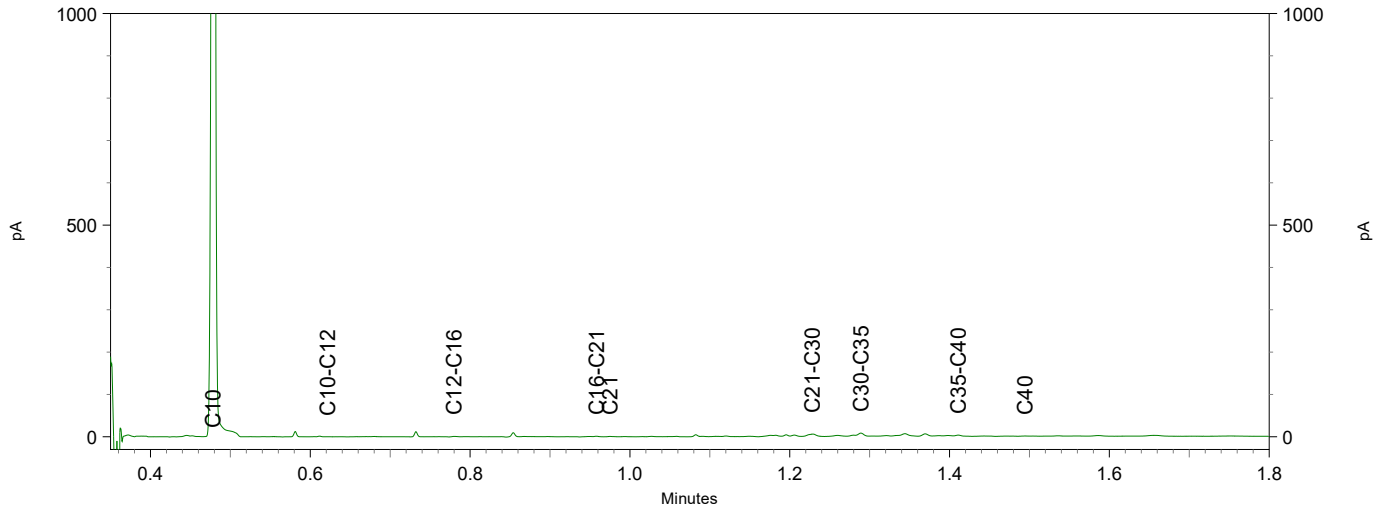


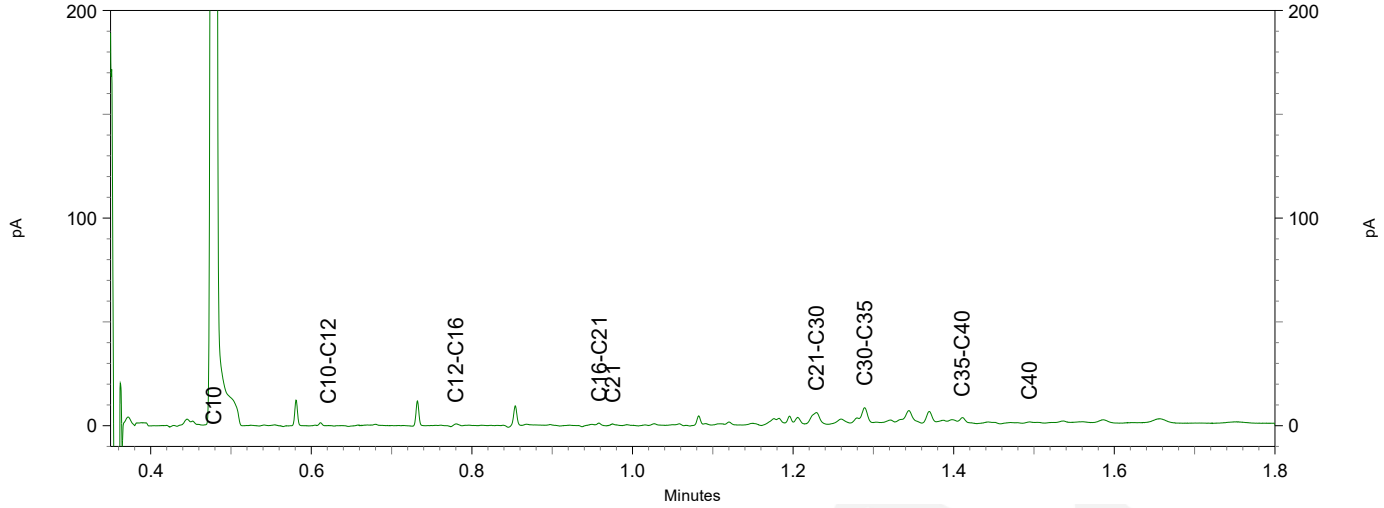


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11250472
Certificate no.: 2020038160
Sample description.: MM02, 003: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 006: 0-50,
V



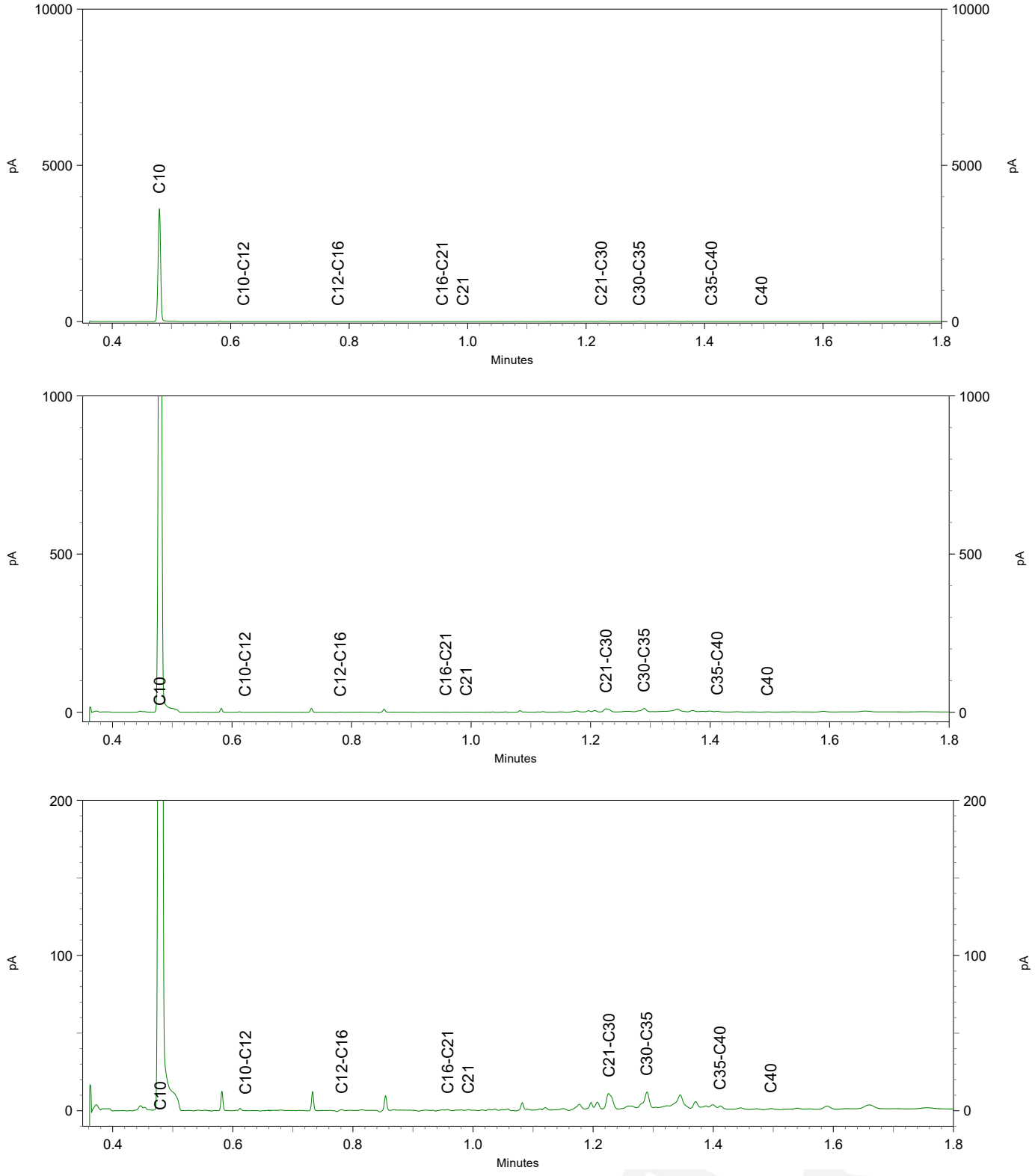




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11250473
Certificate no.: 2020038160
Sample description.: MM03, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 041: 0-50,
V



eurofins | Omegam

RvA T 086

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2020038160-EN05482
Ons kenmerk	:	Project 1013830
Validatieref.	:	1013830_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	YBDR-DKLO-IPPM-IDPO
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 16 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013830**
Uw Project omschrijving	:	**2020038160-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271951 = MM04, 011: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/03/2020**
Startdatum	:	**12/03/2020**
Monstercode	:	**6271951**
Uw Matrix	:	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch		
Q droge stof	%	**77,5**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013830**
Uw Project omschrijving	:	**2020038160-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271951 = MM04, 011: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/03/2020**
Startdatum	:	**12/03/2020**
Monstercode	:	**6271951**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**0,4**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**0,2**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013830**
Uw Project omschrijving	:	**2020038160-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6271951 = MM04, 011: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/03/2020**
Startdatum	:	**12/03/2020**
Monstercode	:	**6271951**
Uw Matrix	:	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,5**
som PFOS	µg/kg ds	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013830**
Uw Project omschrijving	:	**2020038160-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013830**
Uw Project omschrijving	:	**2020038160-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6271951	MM04, 011: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50,	MM04 011	-	1103570641

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013830**
Uw Project omschrijving	:	**2020038160-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

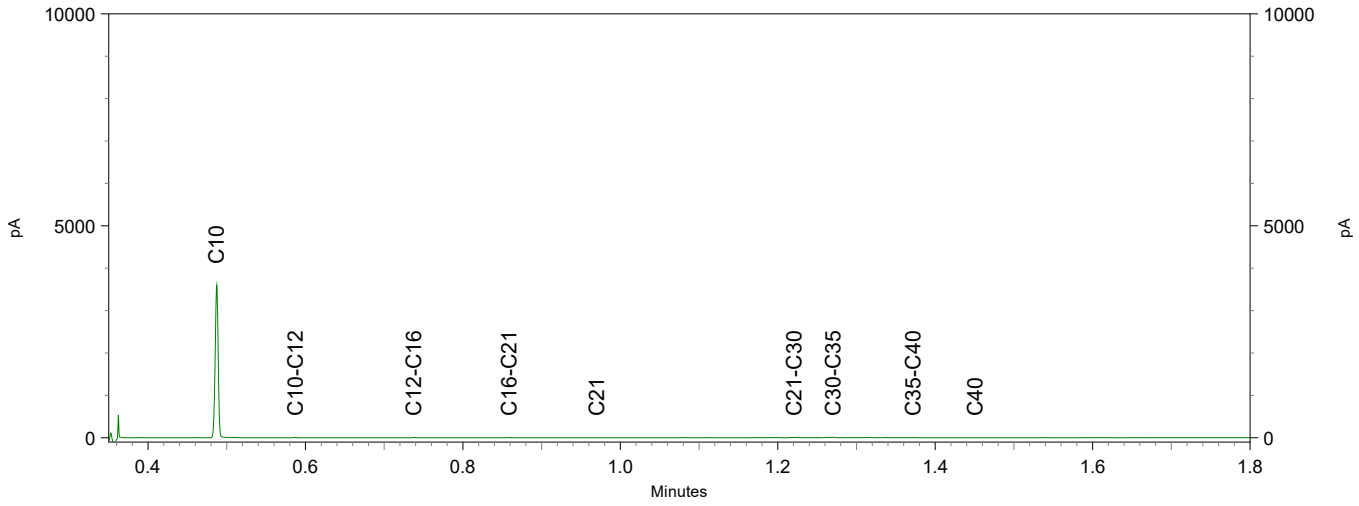
Droge stof	:	Eigen methode

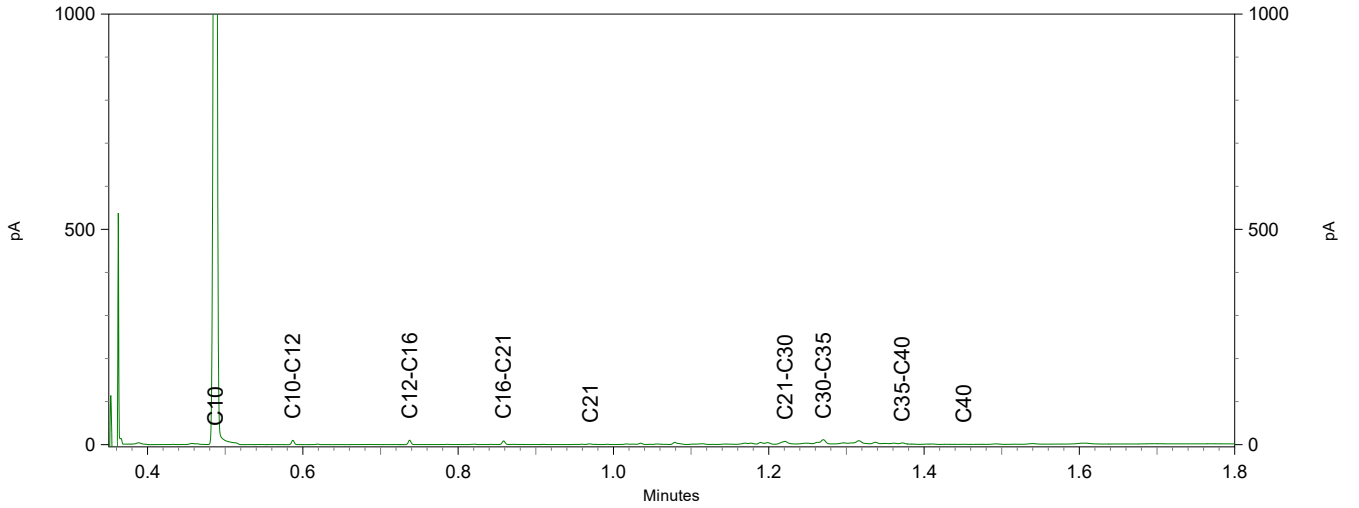
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

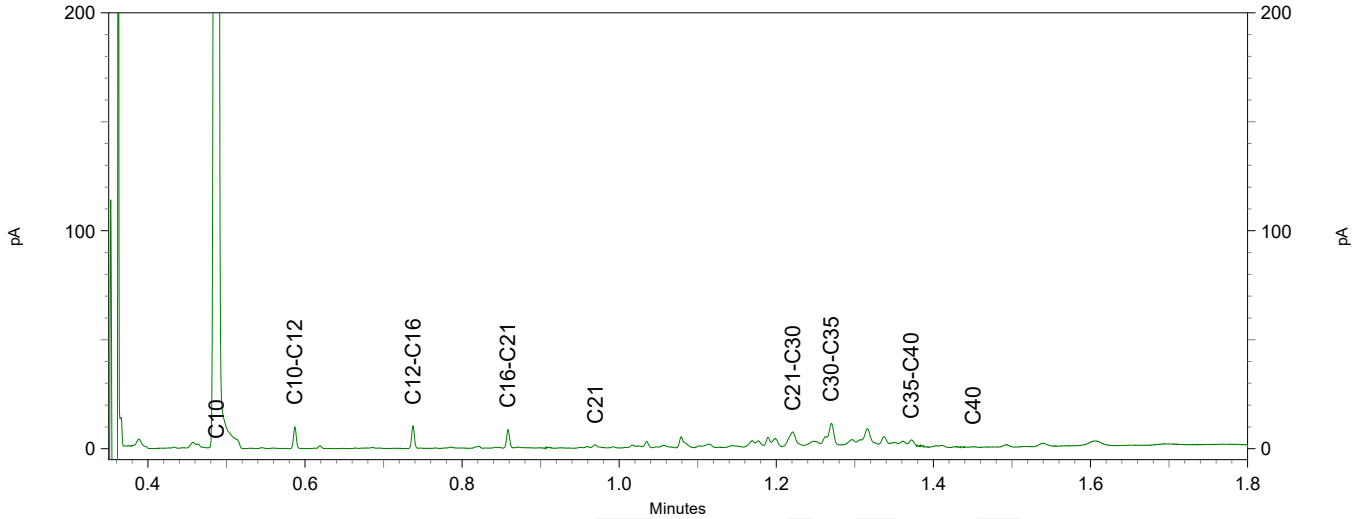
eurofins | analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11250474
Certificate no.: 2020038160
Sample description.: MM04, 011: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50, V

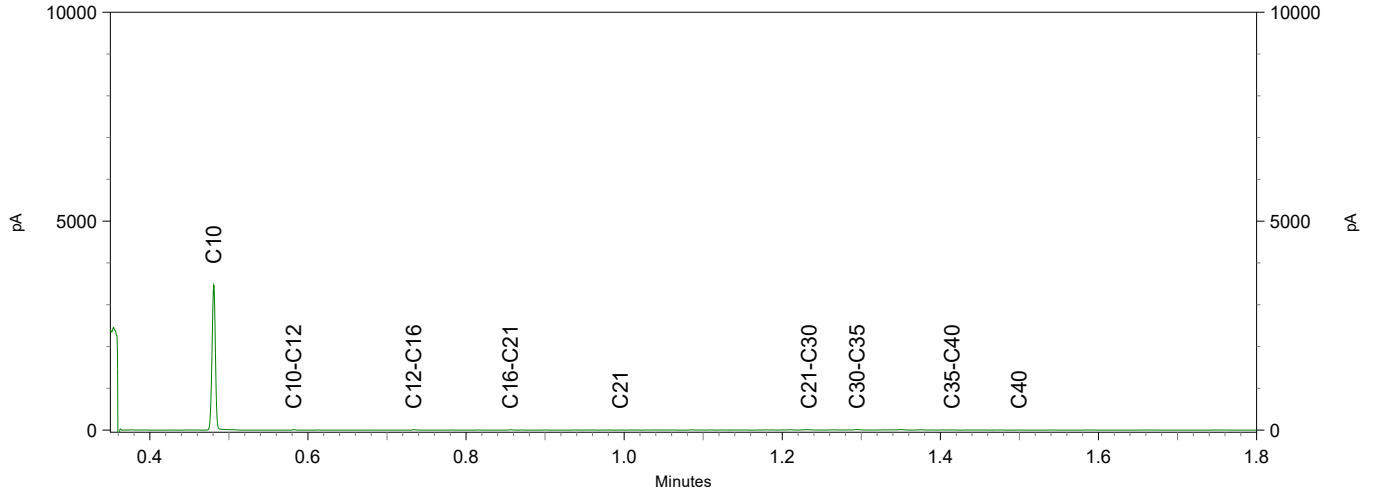


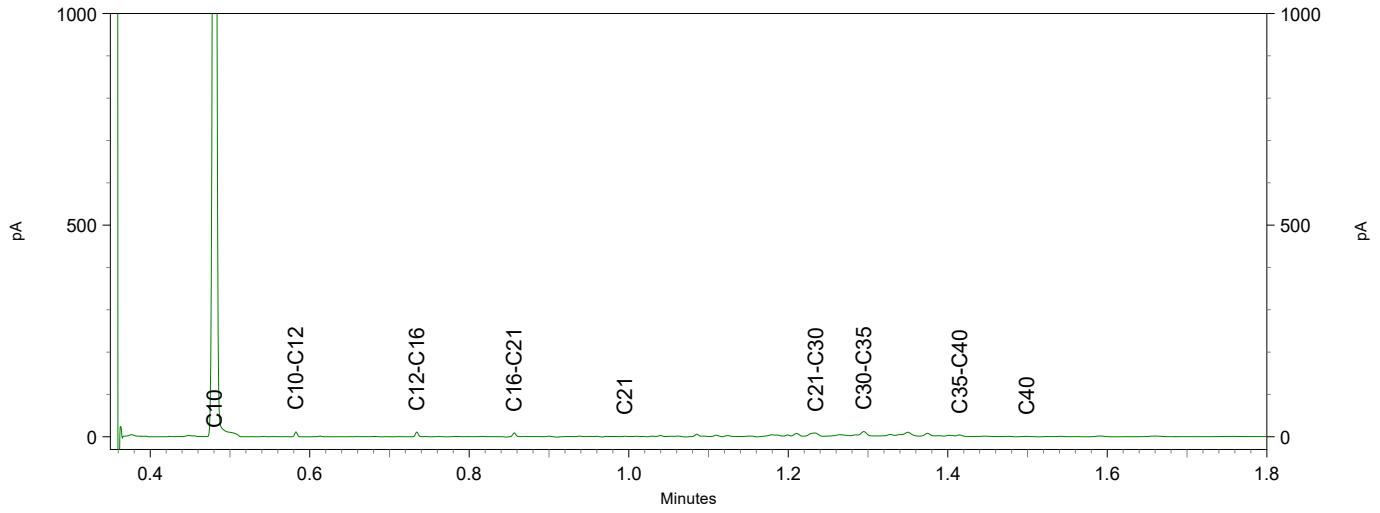


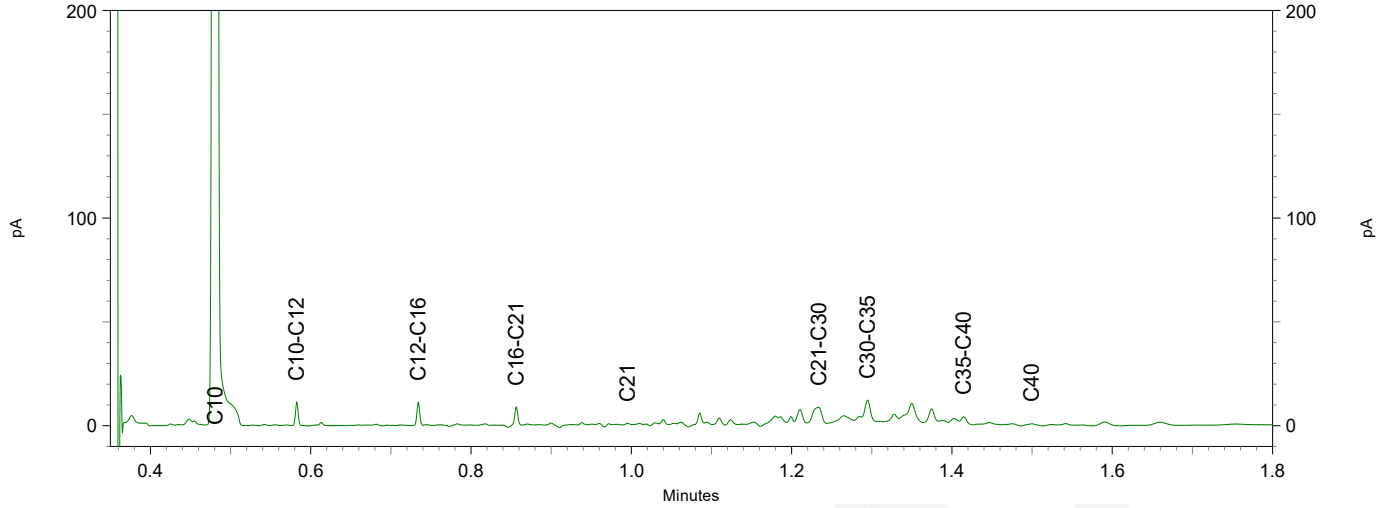


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11250475
Certificate no.: 2020038160
Sample description.: MM05, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 061: 0-50,
V



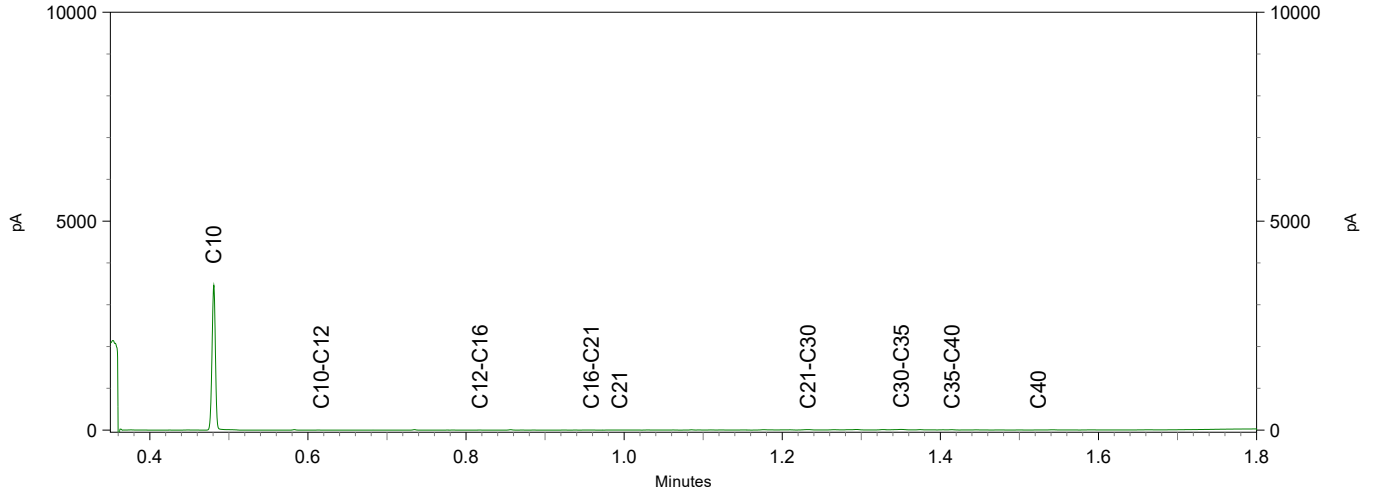


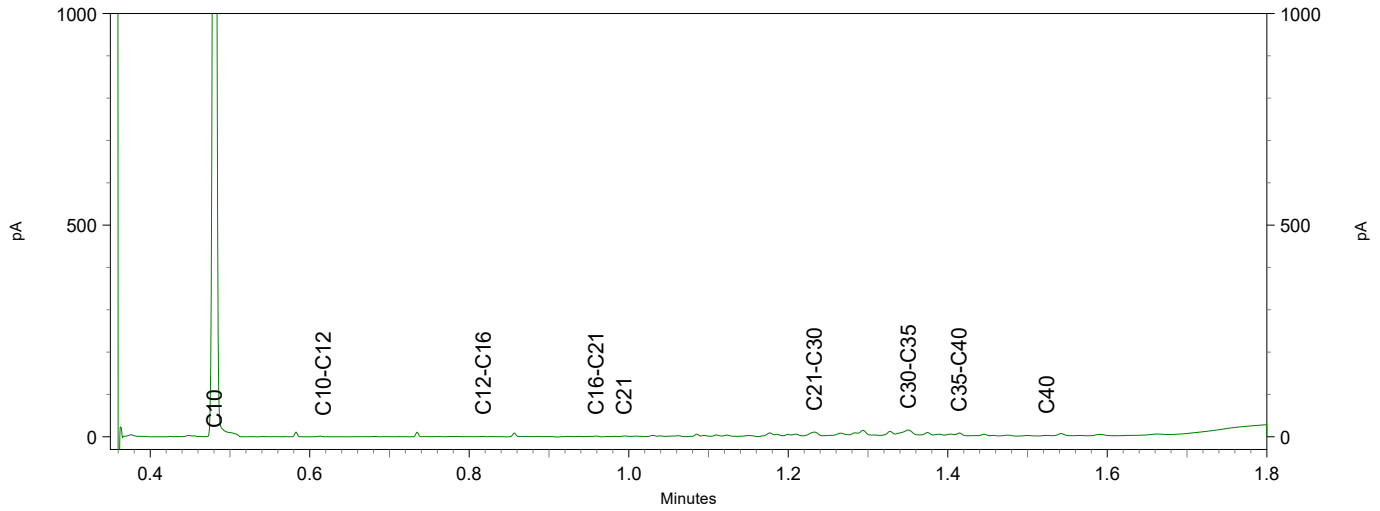


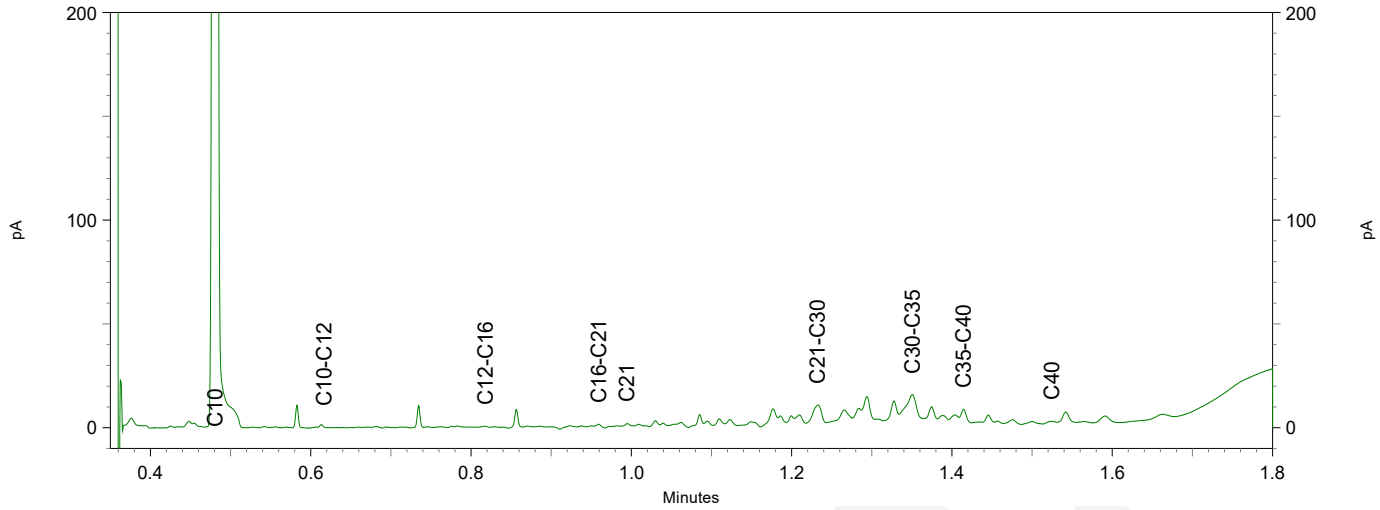
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11250476
Certificate no.: 2020038160
Sample description.: MM06, 018: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50, V

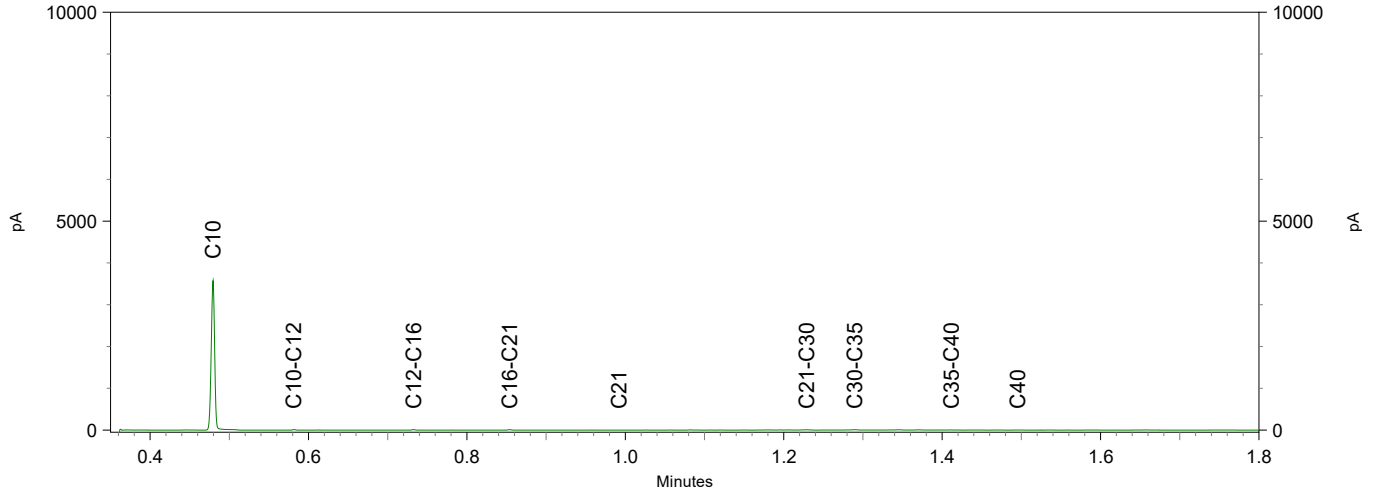


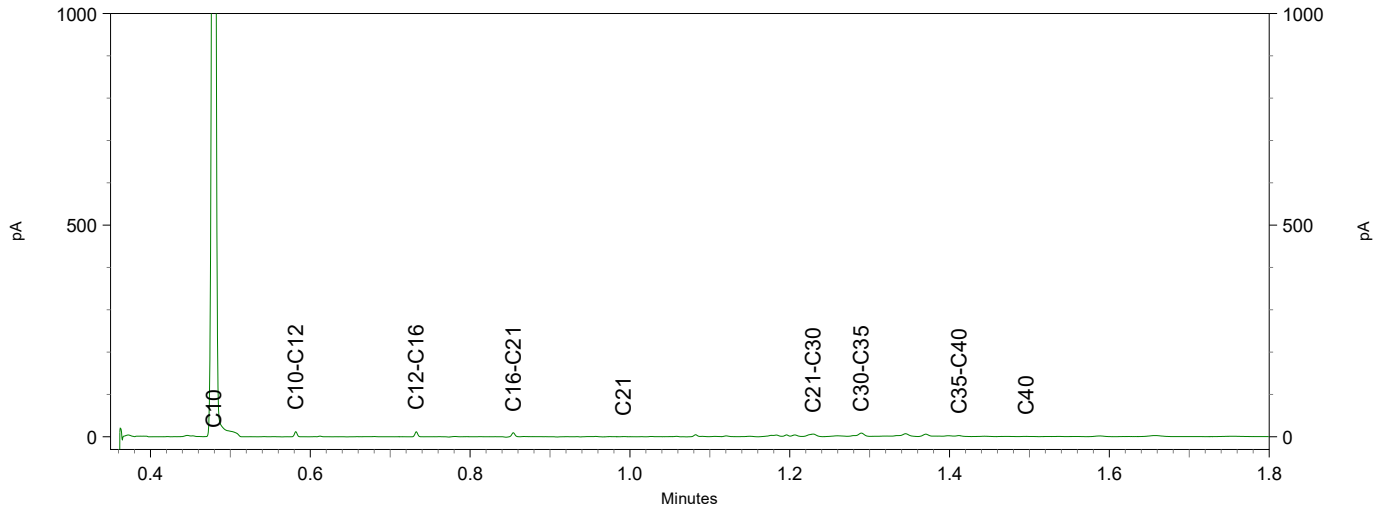


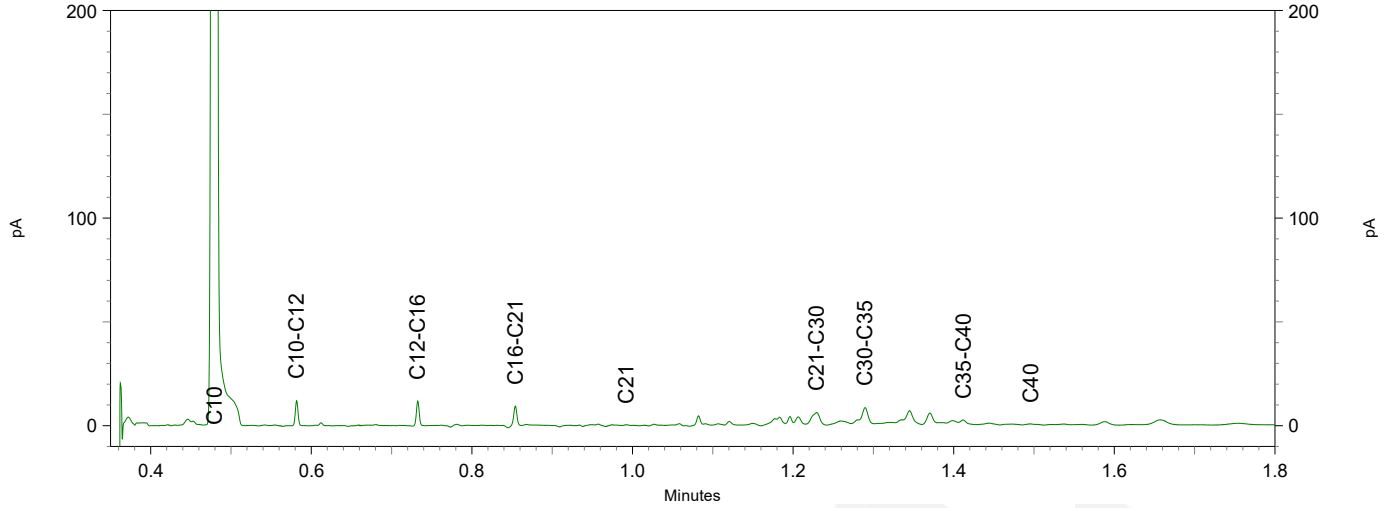


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11250477
Certificate no.: 2020038160
Sample description.: MM07, 023: 0-50, 024: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50,
V



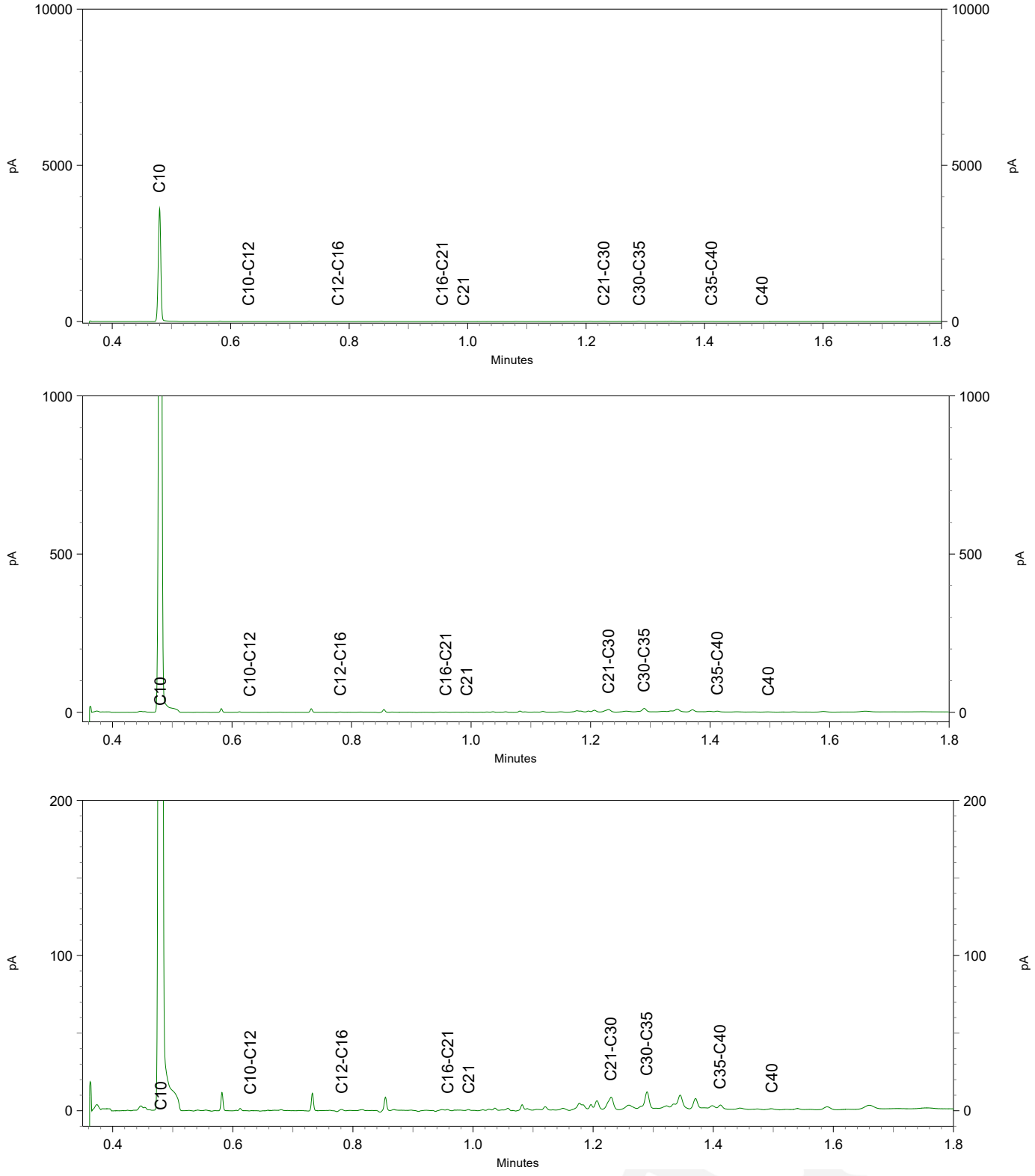




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

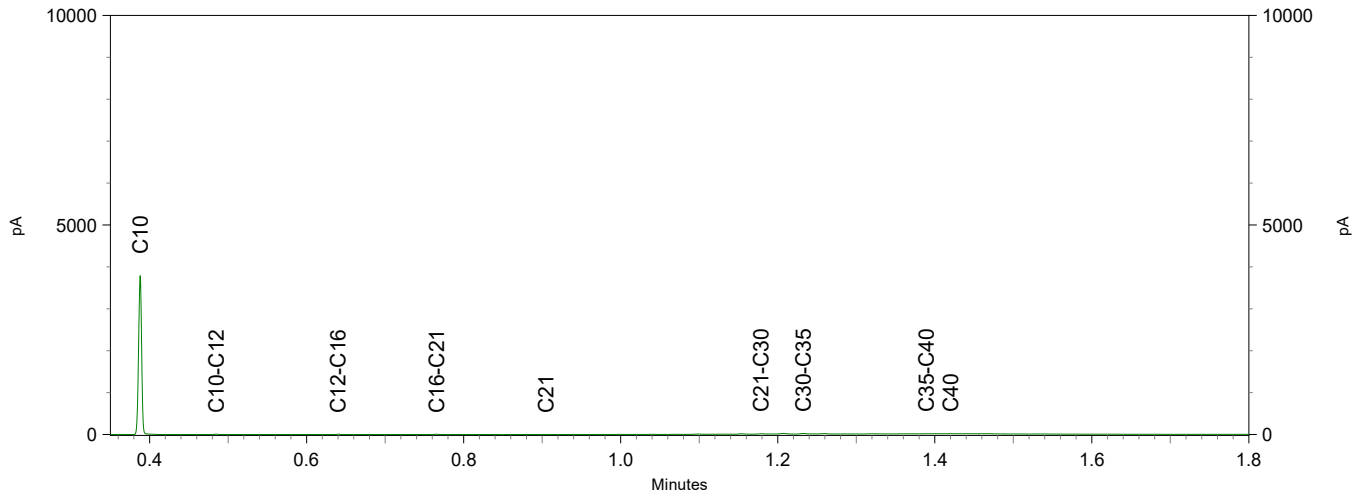
Sample ID.: 11250478
Certificate no.: 2020038160
Sample description.: MM08, 026: 0-50, 087: 0-50, 088: 0-50, 089: 0-50
V

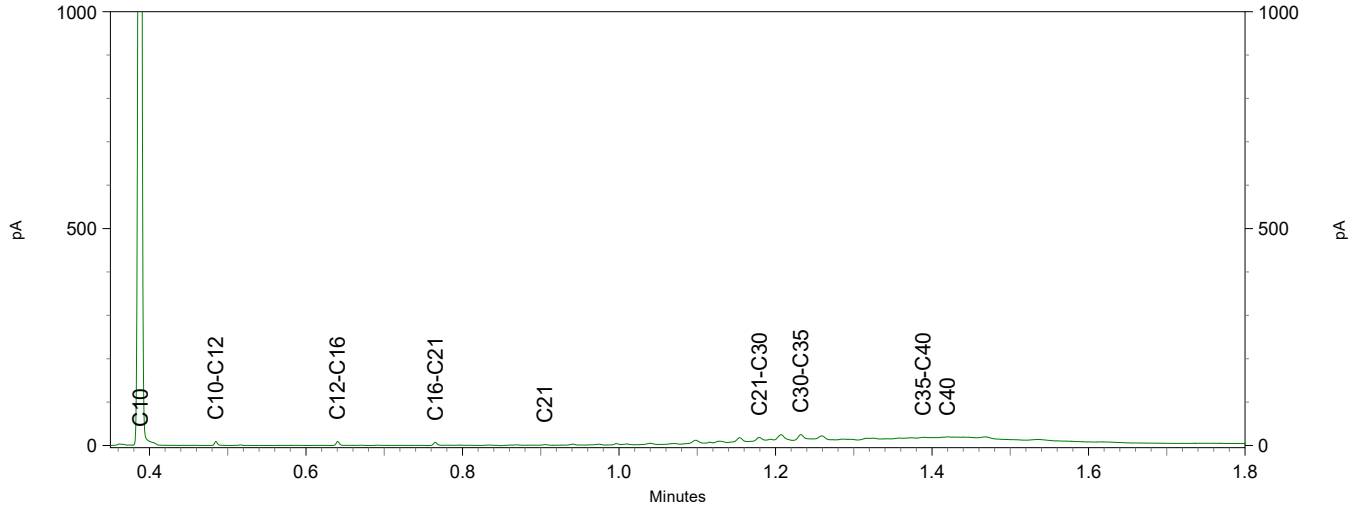


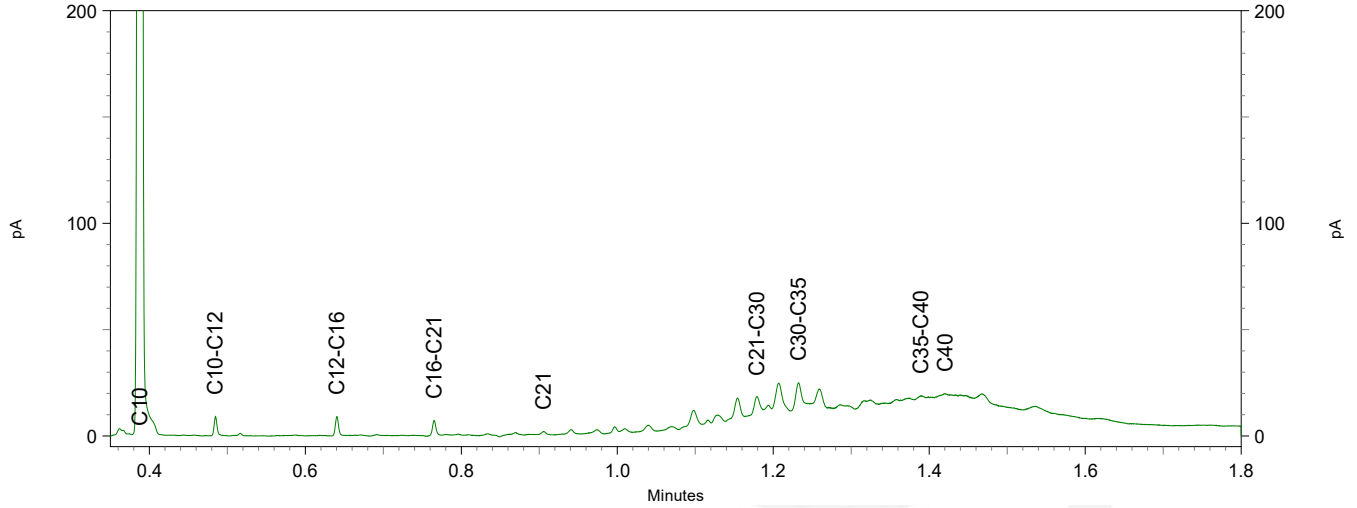
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11250479
Certificate no.: 2020038160
Sample description.: MM09, 027: 0-50, 028: 0-50, 092: 0-50, 093: 0-50,
V



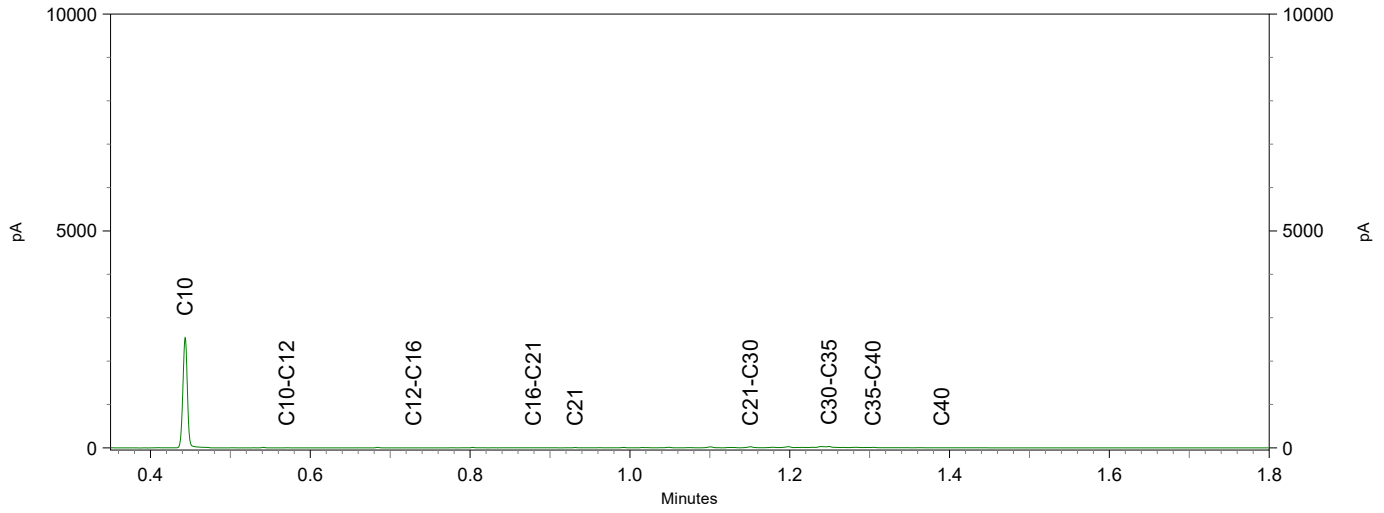


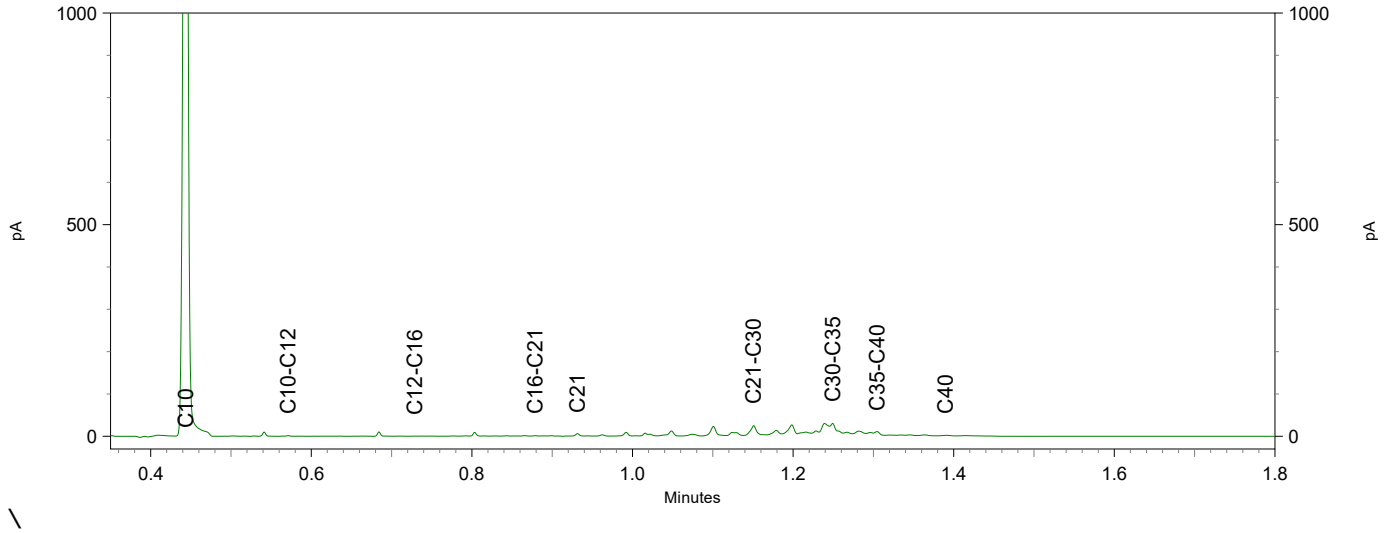


eurofins | — analytics

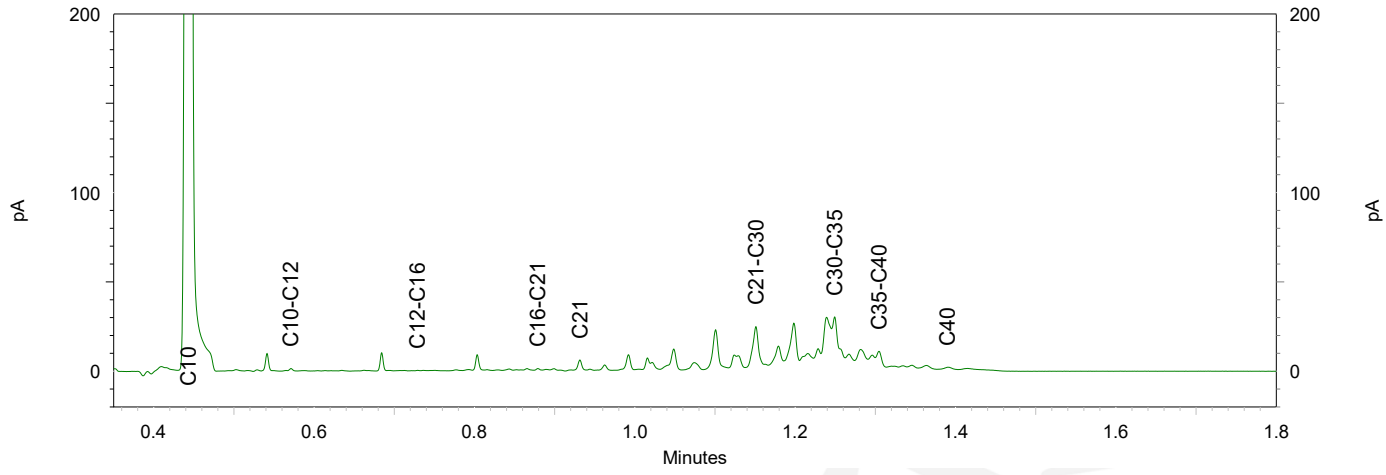
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11250480
Certificate no.: 2020038160
Sample description.: MM10, 025: 0-50, 099: 0-50, 100: 0-50, 101: 0-50
V





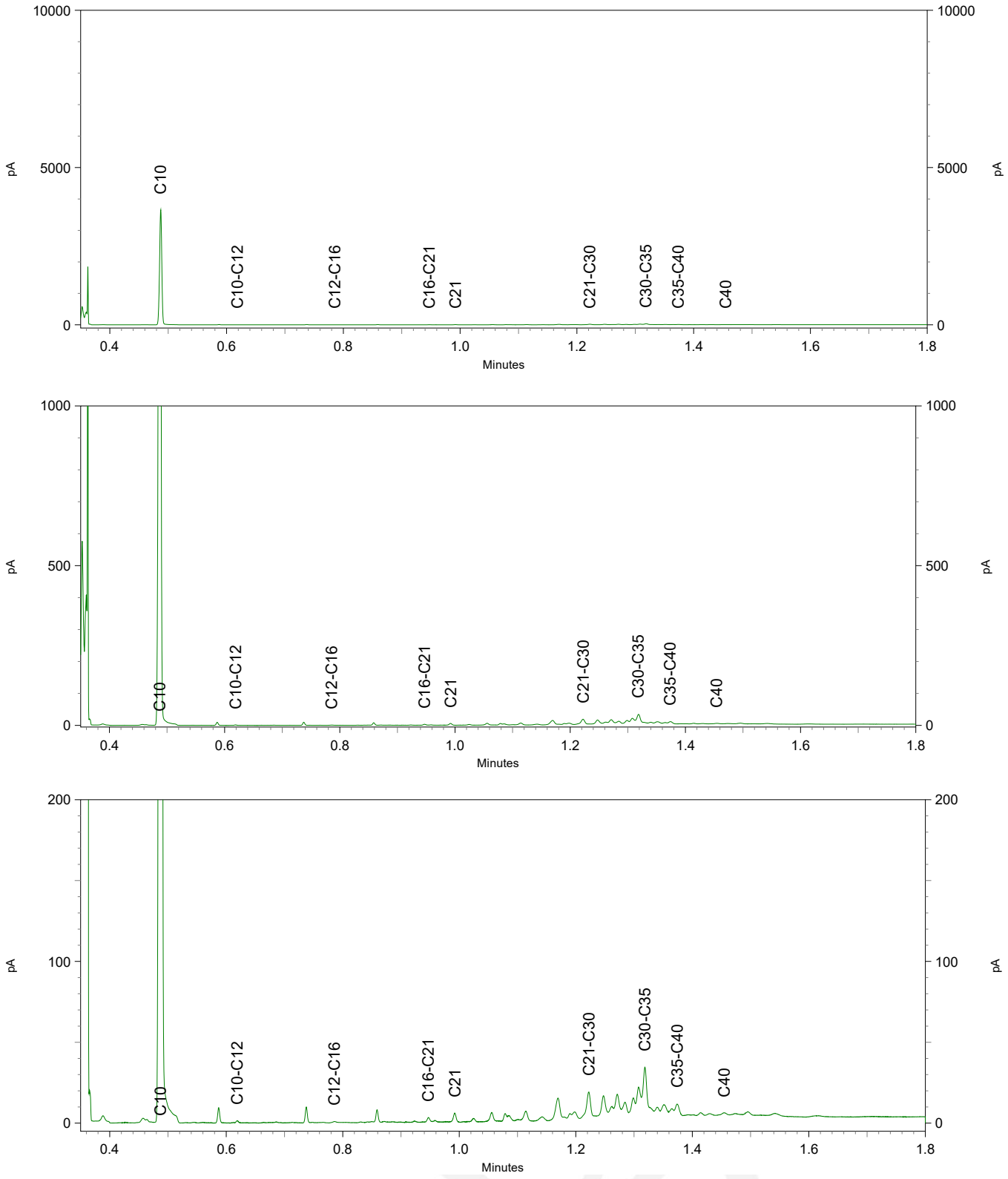
\



eurofins | analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11250481
Certificate no.: 2020038160
Sample description.: MM11, 030: 0-50, 091: 0-50, 098: 0-50
V



Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Martijn Veensma
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 17-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020038161/1
Uw project/verslagnummer	EN05482
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	ONV Ondergrond
Monster(s) ontvangen	10-Mar-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020038161/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	10-Mar-2020
Uw ordernummer	0NV 0nderarond	Rapportagedatum	17-Mar-2020/09:15
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
S	Droge stof	% (m/m)	78.2	86.8	88.2	86.2	86.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.3	1.3	0.9	1.1	0.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	98	98	98	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	10.4	15.9	10.9	14.4
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.8
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.9	6.5	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	5.5	7.0	5.8	5.1
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35 [1)]	<35	<35	<35	<35
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

1	MM12, 001: 50-100, 002: 50-100	09-Mar-2020	11250482
2	MM13, 005: 50-100, 006: 50-100, 007: 50-100	09-Mar-2020	11250483
3	MM14, 008: 50-100, 009: 50-100	09-Mar-2020	11250484
4	MM15, 011: 50-100, 012: 50-100, 013: 50-100, 014: 50-100	09-Mar-2020	11250485
5	MM16, 015: 50-100, 016: 50-100, 017: 50-100	09-Mar-2020	11250486

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020038161/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	10-Mar-2020
Uw ordernummer	0NV 0nderarond	Rapportagedatum	17-Mar-2020/09:15
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)

1	MM12, 001: 50-100, 002: 50-100	09-Mar-2020	11250482
2	MM13, 005: 50-100, 006: 50-100, 007: 50-100	09-Mar-2020	11250483
3	MM14, 008: 50-100, 009: 50-100	09-Mar-2020	11250484
4	MM15, 011: 50-100, 012: 50-100, 013: 50-100, 014: 50-100	09-Mar-2020	11250485
5	MM16, 015: 50-100, 016: 50-100, 017: 50-100	09-Mar-2020	11250486

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020038161/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	10-Mar-2020
Uw ordernummer	ONV Onderarond	Rapportagedatum	17-Mar-2020/09:15
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
S	Droge stof	% (m/m)	81.8	83.1	84.8	80.0	
S	Droge stof	% (m/m)					32.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.2	0.8	1.0	2.8	56.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	99	99	97	43
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	3.7	2.1	5.3	6.7
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	24
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.3
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	5.2
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	12
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<6.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<10
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.2	<5.0	<5.0	<5.0	<10
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	33
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	9.4	51
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<12
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	95 [1)]
	Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

6	MM17, 018: 50-100, 019: 50-100, 020: 50-100, 021: 50-100, 022: 50-100	10-Mar-2020	11250487
7	MM18, 023: 50-100, 024: 50-100	10-Mar-2020	11250488
8	MM19, 026: 50-100	10-Mar-2020	11250489
9	MM20, 027: 50-100, 028: 50-100	10-Mar-2020	11250490
10	MM21, 025: 50-100, 030: 50-100	10-Mar-2020	11250491

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020038161/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	10-Mar-2020
Uw ordernummer	0NV 0nderarond	Rapportagedatum	17-Mar-2020/09:15
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)

6	MM17, 018: 50-100, 019: 50-100, 020: 50-100, 021: 50-100, 022: 50-100	10-Mar-2020	11250487
7	MM18, 023: 50-100, 024: 50-100	10-Mar-2020	11250488
8	MM19, 026: 50-100	10-Mar-2020	11250489
9	MM20, 027: 50-100, 028: 50-100	10-Mar-2020	11250490
10	MM21, 025: 50-100, 030: 50-100	10-Mar-2020	11250491

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

11250482	001		50	100	0538033495	MM12, 001: 50-100, 002: 50-1(
11250482	002		50	100	0537797394	MM12, 001: 50-100, 002: 50-1(
11250483	007		50	100	0537797277	MM13, 005: 50-100, 006: 50-1(
11250483	006		50	100	0538033549	MM13, 005: 50-100, 006: 50-1(
11250483	005		50	100	0538033558	MM13, 005: 50-100, 006: 50-1(
11250484	008		50	100	0538033641	MM14, 008: 50-100, 009: 50-1(
11250484	009		50	100	0538033612	MM14, 008: 50-100, 009: 50-1(
11250485	014		50	100	0537798073	MM15, 011: 50-100, 012: 50-1(
11250485	011		50	100	0538033643	MM15, 011: 50-100, 012: 50-1(
11250485	013		50	100	0538033647	MM15, 011: 50-100, 012: 50-1(
11250485	012		50	100	0538033601	MM15, 011: 50-100, 012: 50-1(
11250486	015		50	100	0538033630	MM16, 015: 50-100, 016: 50-1(
11250486	016		50	100	0538033651	MM16, 015: 50-100, 016: 50-1(
11250486	017		50	100	0537797240	MM16, 015: 50-100, 016: 50-1(
11250487	020		50	100	0537797294	MM17, 018: 50-100, 019: 50-1(
11250487	019		50	100	0537263588	MM17, 018: 50-100, 019: 50-1(
11250487	018		50	100	0537263586	MM17, 018: 50-100, 019: 50-1(
11250487	021		50	100	0538033580	MM17, 018: 50-100, 019: 50-1(
11250487	022		50	100	0537263583	MM17, 018: 50-100, 019: 50-1(
11250488	024		50	100	0538033600	MM18, 023: 50-100, 024: 50-1(
11250488	023		50	100	0538033503	MM18, 023: 50-100, 024: 50-1(
11250489	026		50	100	0538033523	MM19, 026: 50-100
11250490	028		50	100	0538033472	MM20, 027: 50-100, 028: 50-1(
11250490	027		50	100	0538033479	MM20, 027: 50-100, 028: 50-1(
11250491	030		50	100	0538033461	MM21, 025: 50-100, 030: 50-1(
11250491	025		50	100	0538033180	MM21, 025: 50-100, 030: 50-1(

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Humusachtige verbindingen aangetoond.

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Cryogeen malen	**W0106**	**Voorbehandeling**	**Cf. AS3000**
Droge Stof	**W0104**	**Gravimetrie**	**Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934**
Droge stof	**W0104**	**Gravimetrie**	**Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934**
Organische stof (gloeiverlies)	**W0109**	**Gravimetrie**	**Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754**
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	**W0171**	**Sedimentatie**	**Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753**
Barium (Ba)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Cadmium (Cd)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Kobalt (Co)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Koper (Cu)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Kwik (Hg)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Molybdeen (Mo)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Nikkel (Ni)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Lood (Pb)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Zink (Zn)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Minerale Olie (C10-C40)	**W0202**	**GC-FID**	**Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703**
Chromatogram MO (GC)	**W0202**	**GC-FID**	**Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703**
PCB (7)	**W0271**	**GC-MS**	**Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980**
PAK (10) (VROM)	**W0271**	**GC-MS**	**Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287**
PAK som AS3000/AP04	**W0271**	**GC-MS**	**Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287**

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

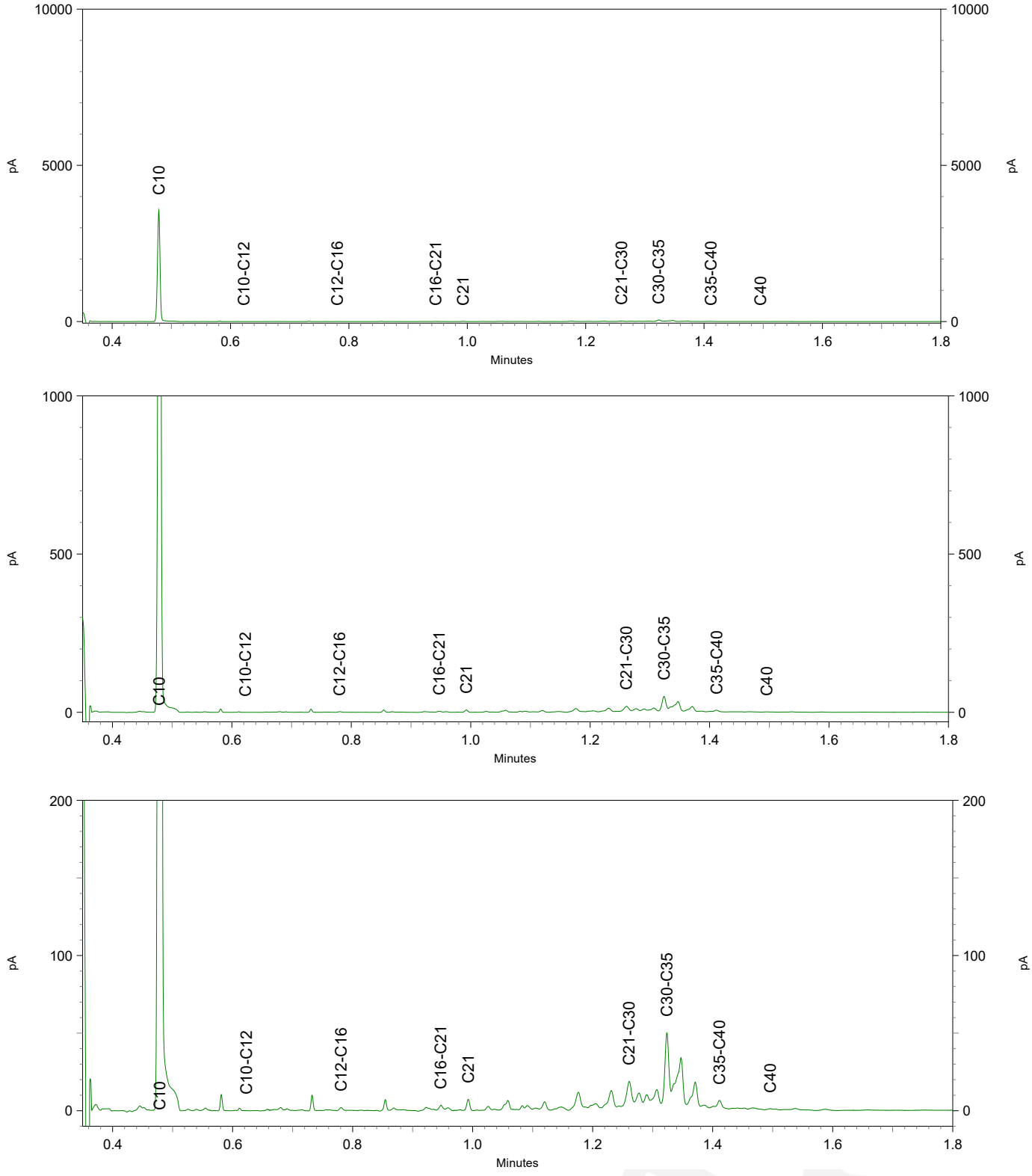
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11250491
Certificate no.: 2020038161
Sample description.: MM21, 025: 50-100, 030: 50-100
V



Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Martijn Veensma
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 13-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020038163/1
Uw project/verslagnummer	EN05482
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	VED Bovengrond
Monster(s) ontvangen	10-Mar-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020038163/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	10-Mar-2020
Uw ordernummer	VED Bovenaarond	Rapportagedatum	13-Mar-2020/15:30
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
S	Droge stof	% (m/m)	63.2	75.5	77.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	12.6	4.9	5.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	87	95	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7	5.1	5.1
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	21	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	12	6.0	6.8
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.080	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	37	14	16
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	39	<20	<20
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	5.6	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

1	MM22, 102: 0-50, 103: 0-40, 104: 0-40, 105: 0-40	09-Mar-2020	11250493
2	MM23, 108: 0-30, 109: 0-30, 110: 0-30, 111: 0-30	09-Mar-2020	11250494
3	MM24, 112: 0-30, 113: 0-50, 114: 0-50, 115: 0-50	09-Mar-2020	11250495

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020038163/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	10-Mar-2020
Uw ordernummer	VED Bovengrond	Rapportagedatum	13-Mar-2020/15:30
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3 [2)]	0.3 [2)]	0.5 [2)]
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.8 [2)]	0.2 [2)]	0.1 [2)]
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]

1	MM22, 102: 0-50, 103: 0-40, 104: 0-40, 105: 0-40	09-Mar-2020	11250493
2	MM23, 108: 0-30, 109: 0-30, 110: 0-30, 111: 0-30	09-Mar-2020	11250494
3	MM24, 112: 0-30, 113: 0-50, 114: 0-50, 115: 0-50	09-Mar-2020	11250495

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020038163/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	10-Mar-2020
Uw ordernummer	VED Bovengrond	Rapportagedatum	13-Mar-2020/15:30
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)	<0.1 2)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)	<0.1 2)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)	<0.1 2)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)	<0.1 2)
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)	<0.1 2)
som PFOS	µg/kg ds	0.9 2)	0.3 2)	0.2 2)
som PFOA	µg/kg ds	0.4 2)	0.4 2)	0.6 2)

S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.069	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.28	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.083	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.087	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	0.35 1)	0.35 1)

1	MM22, 102: 0-50, 103: 0-40, 104: 0-40, 105: 0-40	09-Mar-2020	11250493
2	MM23, 108: 0-30, 109: 0-30, 110: 0-30, 111: 0-30	09-Mar-2020	11250494
3	MM24, 112: 0-30, 113: 0-50, 114: 0-50, 115: 0-50	09-Mar-2020	11250495

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

NV
TESTEN
RvA L010

11250493	102		0	50	0538033260	MM22, 102: 0-50, 103: 0-40, 1
11250493	103		0	40	0538033251	MM22, 102: 0-50, 103: 0-40, 1
11250493	104		0	40	0538033247	MM22, 102: 0-50, 103: 0-40, 1
11250493	105		0	40	0537797744	MM22, 102: 0-50, 103: 0-40, 1
11250494	108		0	30	0538033547	MM23, 108: 0-30, 109: 0-30, 1
11250494	109		0	30	0538033242	MM23, 108: 0-30, 109: 0-30, 1
11250494	110		0	30	0537797739	MM23, 108: 0-30, 109: 0-30, 1
11250494	111		0	30	0538033550	MM23, 108: 0-30, 109: 0-30, 1
11250495	112		0	30	0538033542	MM24, 112: 0-30, 113: 0-50, 1
11250495	113		0	50	0538033545	MM24, 112: 0-30, 113: 0-50, 1
11250495	114		0	50	0538033208	MM24, 112: 0-30, 113: 0-50, 1
11250495	115		0	50	0538033201	MM24, 112: 0-30, 113: 0-50, 1

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Cryogeen malen	**W0106**	**Voorbehandeling**	**Cf. AS3000**
Droge Stof	**W0104**	**Gravimetrie**	**Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934**
Organische stof (gloeiverlies)	**W0109**	**Gravimetrie**	**Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754**
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	**W0171**	**Sedimentatie**	**Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753**
Barium (Ba)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Cadmium (Cd)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Kobalt (Co)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Koper (Cu)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Kwik (Hg)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Molybdeen (Mo)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Nikkel (Ni)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Lood (Pb)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Zink (Zn)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Minerale Olie (C10-C40)	**W0202**	**GC-FID**	**Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703**
Chromatogram MO (GC)	**W0202**	**GC-FID**	**Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703**
PCB (7)	**W0271**	**GC-MS**	**Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980**
PFAS (28) Handelingskader	**W0004**	**Extern**	**Uitbesteding**
som lineair en vertakte PFOS grond	**W0004**	**Extern**	**Uitbesteding**
Som lineair en vertakte PFOA grond	**W0004**	**Extern**	**Uitbesteding**
PAK som AS3000/AP04	**W0271**	**GC-MS**	**Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287**
PAK (10) (VROM)	**W0271**	**GC-MS**	**Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287**

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

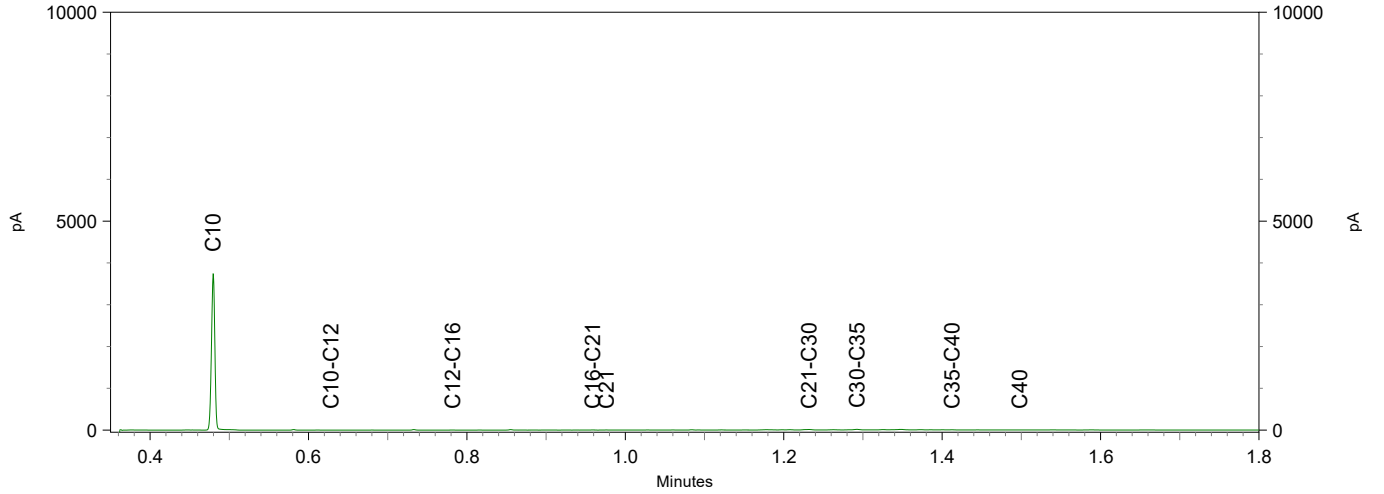
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

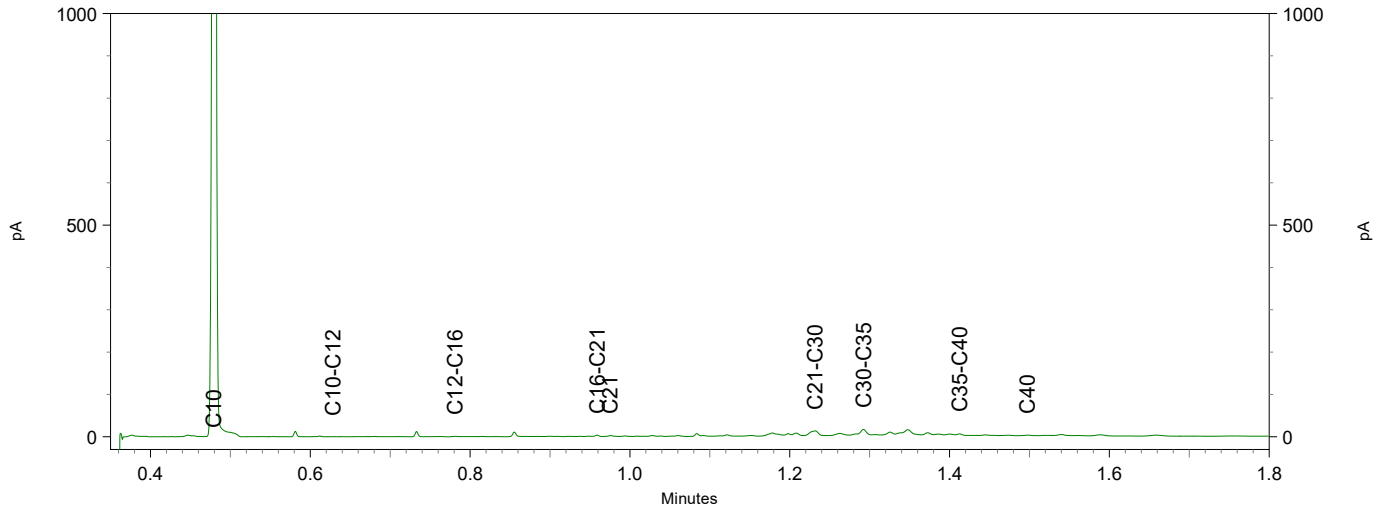
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

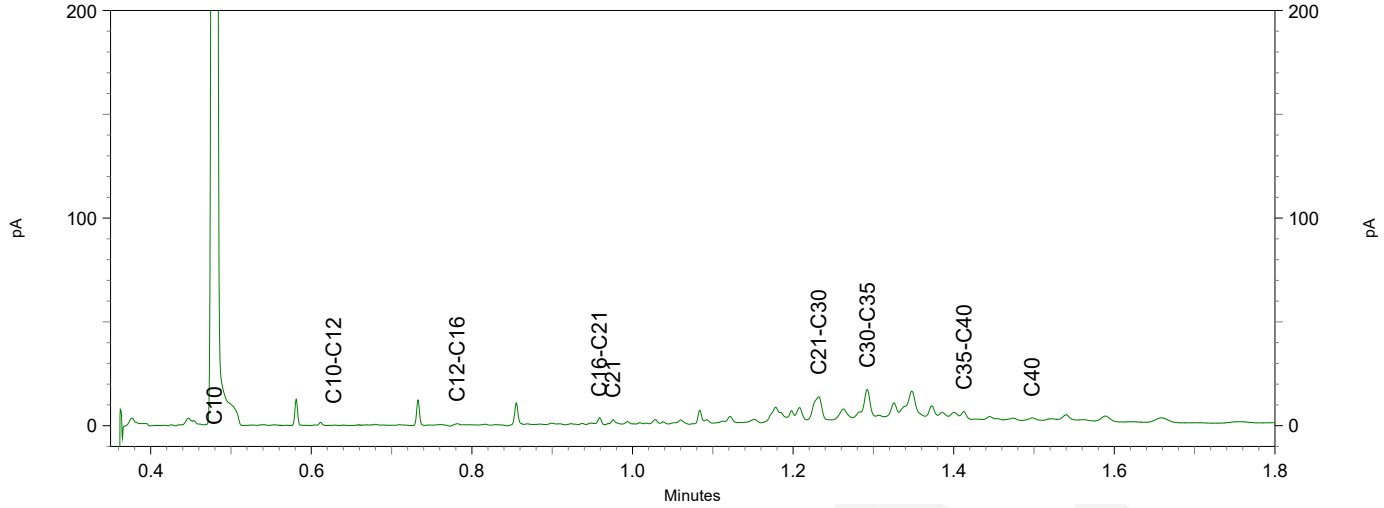
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11250493
Certificate no.: 2020038163
Sample description.: MM22, 102: 0-50, 103: 0-40, 104: 0-40, 105: 0-40
V







eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2020038163-EN05482
Ons kenmerk	:	Project 1013101
Validatieref.	:	1013101_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	QVTT-ECJN-XUJK-EOYG
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 13 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013101**
Uw Project omschrijving	:	**2020038163-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6270127 = MM22, 102: 0-50, 103: 0-40, 104: 0-40, 105: 0-40
6270128 = MM23, 108: 0-30, 109: 0-30, 110: 0-30, 111: 0-30
6270129 = MM24, 112: 0-30, 113: 0-50, 114: 0-50, 115: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/03/2020**	**09/03/2020**	**09/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Startdatum	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Monstercode	:	**6270127**	**6270128**	**6270129**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	%	**76,8**	**78,5**	**77,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013101**
Uw Project omschrijving	:	**2020038163-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6270127 = MM22, 102: 0-50, 103: 0-40, 104: 0-40, 105: 0-40
6270128 = MM23, 108: 0-30, 109: 0-30, 110: 0-30, 111: 0-30
6270129 = MM24, 112: 0-30, 113: 0-50, 114: 0-50, 115: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**09/03/2020**	**09/03/2020**	**09/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Startdatum	:		**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Monstercode	:		**6270127**	**6270128**	**6270129**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**	**Grond**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Perfluorcarbonzuren:					
perfluorbutaanzuur (PFBA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair		µg/kg ds	**0,3**	**0,3**	**0,5**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair		µg/kg ds	**0,8**	**0,2**	**0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt		µg/kg ds	**0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013101**
Uw Project omschrijving	:	**2020038163-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6270127 = MM22, 102: 0-50, 103: 0-40, 104: 0-40, 105: 0-40
6270128 = MM23, 108: 0-30, 109: 0-30, 110: 0-30, 111: 0-30
6270129 = MM24, 112: 0-30, 113: 0-50, 114: 0-50, 115: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/03/2020**	**09/03/2020**	**09/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Startdatum	:	**11/03/2020**	**11/03/2020**	**11/03/2020**
Monstercode	:	**6270127**	**6270128**	**6270129**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,4**	**0,4**	**0,6**
som PFOS	µg/kg ds	**0,9**	**0,3**	**0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013101**
Uw Project omschrijving	:	**2020038163-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013101**
Uw Project omschrijving	:	**2020038163-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6270127	MM22, 102: 0-50, 103: 0-40, 104: 0-40, 105: 0-40	MM22 102	-	1103570356
6270128	MM23, 108: 0-30, 109: 0-30, 110: 0-30, 111: 0-30	MM23 108	-	1103570384
6270129	MM24, 112: 0-30, 113: 0-50, 114: 0-50, 115: 0-50	MM24 112	-	1103570424

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1013101**
Uw Project omschrijving	:	**2020038163-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond

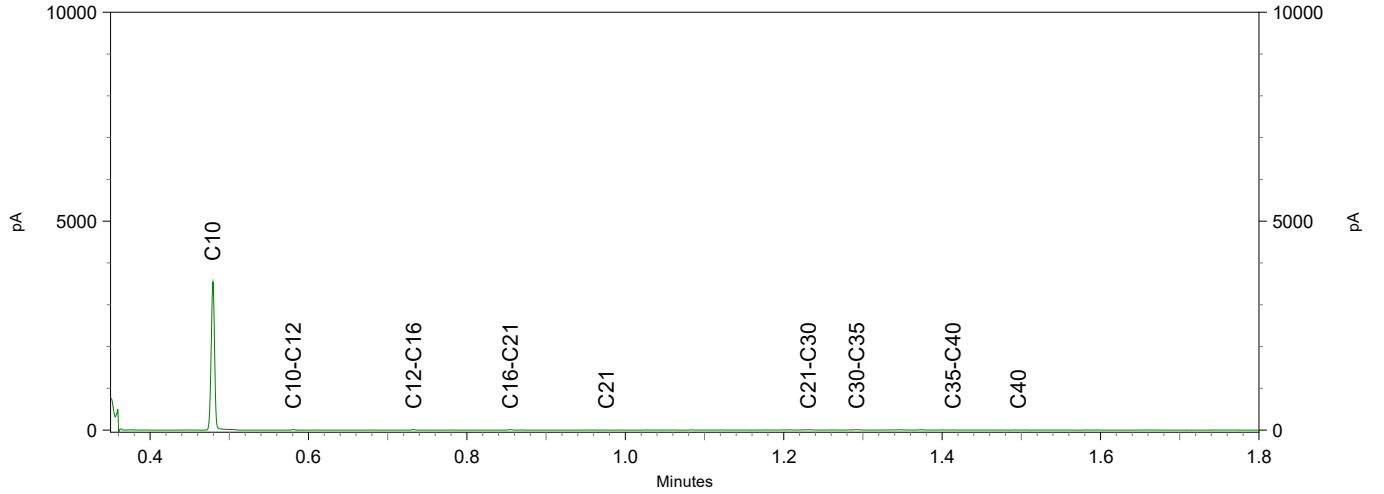
In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

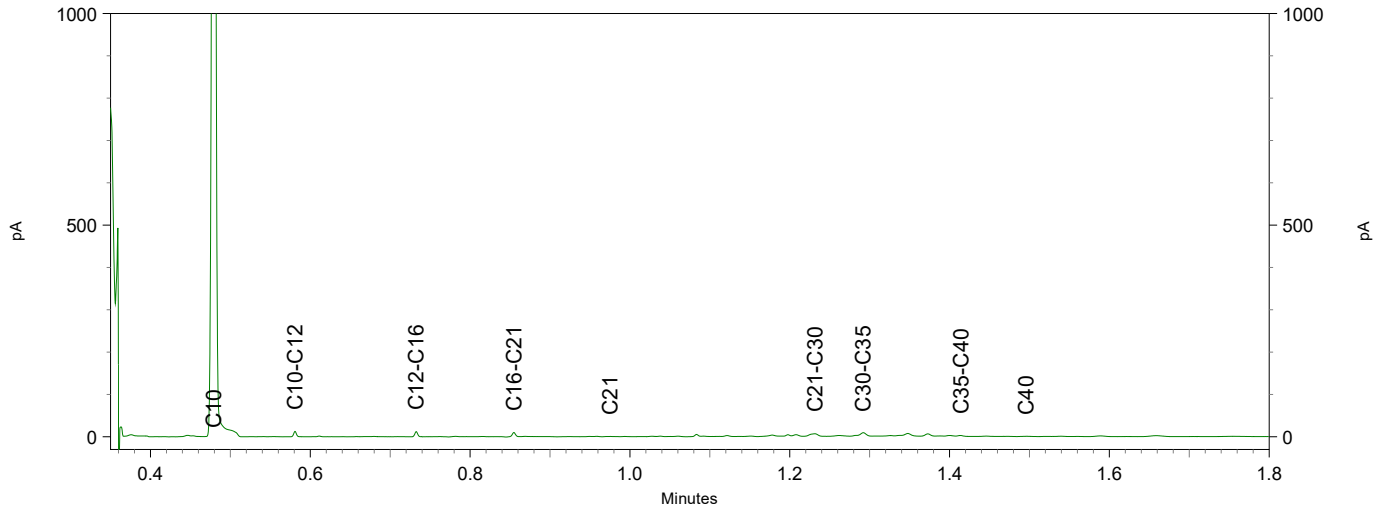
Droge stof	:	Eigen methode

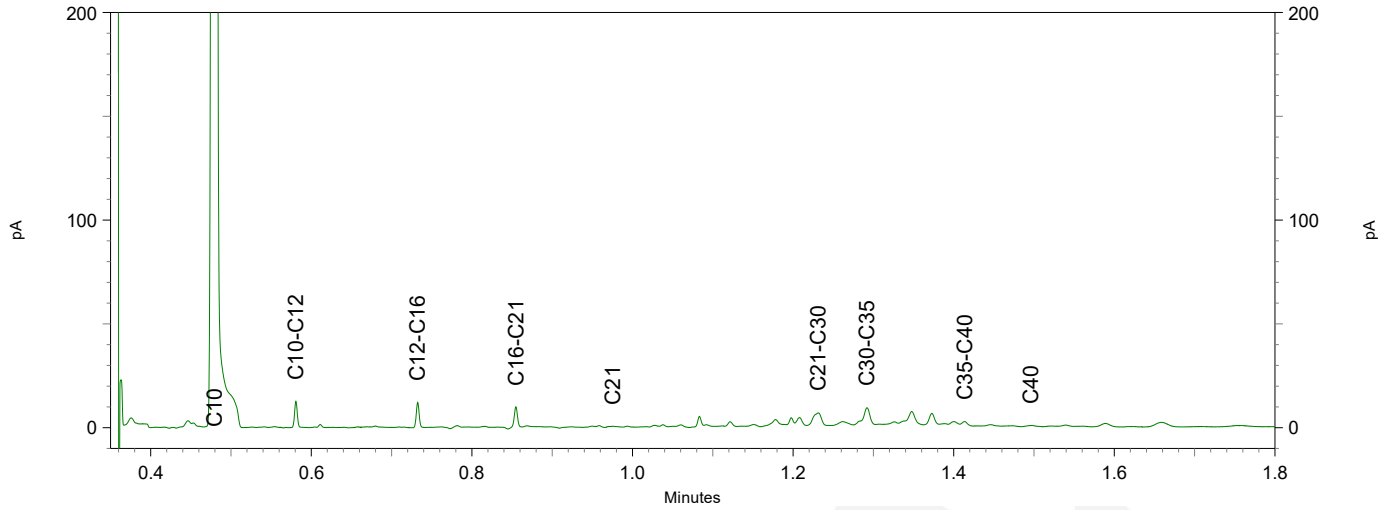
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11250494
Certificate no.: 2020038163
Sample description.: MM23, 108: 0-30, 109: 0-30, 110: 0-30, 111: 0-30
V

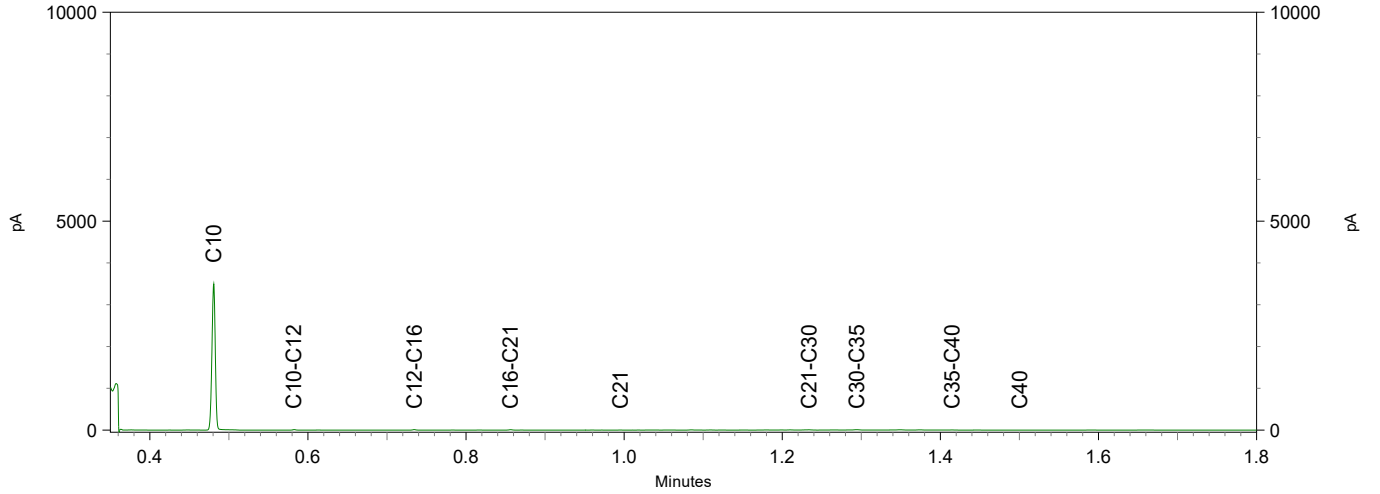


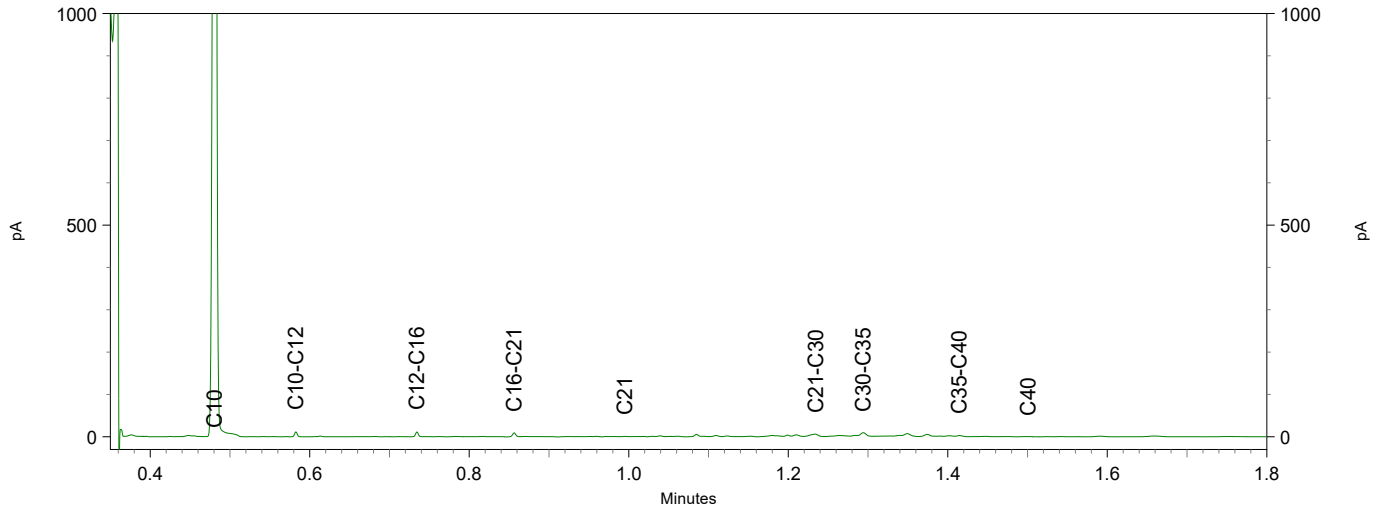


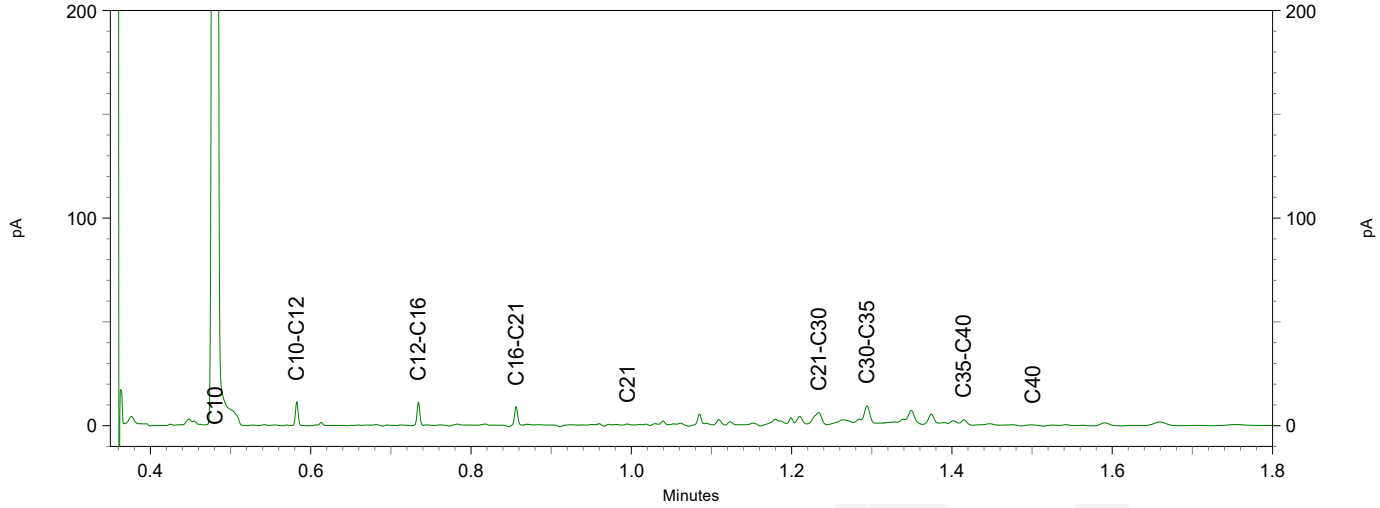


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11250495
Certificate no.: 2020038163
Sample description.: MM24, 112: 0-30, 113: 0-50, 114: 0-50, 115: 0-50
V







Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Martijn Veensma
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 13-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020038162/1
Uw project/verslagnummer	EN05482
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	VED Ondergrond
Monster(s) ontvangen	10-Mar-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020038162/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	10-Mar-2020
Uw ordernummer	VED Onderagrond	Rapportagedatum	13-Mar-2020/12:38
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
S	Droge stof	% (m/m)	83.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.1
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

1	MM25, 104: 40-90, 108: 30-60, 112: 30-50, 114: 50-70	09-Mar-2020	11250492

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020038162/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	10-Mar-2020
Uw ordernummer	VED Onderzoek	Rapportagedatum	13-Mar-2020/12:38
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

1	MM25, 104: 40-90, 108: 30-60, 112: 30-50, 114: 50-70	09-Mar-2020	11250492

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

VA

TESTEN
RvA L010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

11250492	104		40	90	0538033261	MM25, 104: 40-90, 108: 30-60,
11250492	108		30	60	0538033546	MM25, 104: 40-90, 108: 30-60,
11250492	112		30	50	0538033258	MM25, 104: 40-90, 108: 30-60,
11250492	114		50	70	0538033225	MM25, 104: 40-90, 108: 30-60,

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Cryogeen malen	**W0106**	**Voorbehandeling**	**Cf. AS3000**
Droge Stof	**W0104**	**Gravimetrie**	**Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934**
Organische stof (gloeiverlies)	**W0109**	**Gravimetrie**	**Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754**
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	**W0171**	**Sedimentatie**	**Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753**
Barium (Ba)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Cadmium (Cd)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Kobalt (Co)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Koper (Cu)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Kwik (Hg)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Molybdeen (Mo)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Nikkel (Ni)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Lood (Pb)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Zink (Zn)	**W0423**	**ICP-MS**	**Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2**
Minerale Olie (C10-C40)	**W0202**	**GC-FID**	**Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703**
PCB (7)	**W0271**	**GC-MS**	**Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980**
PAK som AS3000/AP04	**W0271**	**GC-MS**	**Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287**
PAK (10) (VROM)	**W0271**	**GC-MS**	**Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287**

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Martijn Veensma
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 24-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020043222/1
Uw project/verslagnummer	EN05482
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	ONV Grondwater
Monster(s) ontvangen	18-Mar-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020043222/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	18-Mar-2020
Uw ordernummer	ONV Grondwater	Rapportagedatum	24-Mar-2020/09:58
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	1/8
Monstermatrix	Water (AS3000)		

S	Barium (Ba)	µg/L	74	59	41	76	67
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	4.3	3.5	4.5	4.1	4.9
S	Koper (Cu)	µg/L	34	26	12	16	15
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.063	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	2.0	8.2	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	11	9.3	13	22	24
S	Lood (Pb)	µg/L	2.0	2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	15	10	24	17	14
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 1)	0.21 1)	0.21 1)	0.21 1)	0.21 1)
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

1	1, 001-1: 150-250	18-Mar-2020	11266739
2	2, 003-1: 150-250	18-Mar-2020	11266740
3	3, 004-1: 200-300	18-Mar-2020	11266741
4	4, 005-1: 150-250	18-Mar-2020	11266742
5	5, 007-1: 150-250	18-Mar-2020	11266743

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020043222/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	18-Mar-2020
Uw ordernummer	ONV Grondwater	Rapportagedatum	24-Mar-2020/09:58
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	2/8
Monstermatrix	Water (AS3000)		

S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

1	1, 001-1: 150-250	18-Mar-2020	11266739
2	2, 003-1: 150-250	18-Mar-2020	11266740
3	3, 004-1: 200-300	18-Mar-2020	11266741
4	4, 005-1: 150-250	18-Mar-2020	11266742
5	5, 007-1: 150-250	18-Mar-2020	11266743

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020043222/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	18-Mar-2020
Uw ordernummer	ONV Grondwater	Rapportagedatum	24-Mar-2020/09:58
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	3/8
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/L	44	76	48	49	30
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.29	<0.20	<0.20	0.37
S	Kobalt (Co)	µg/L	9.6	12	15	3.8	6.8
S	Koper (Cu)	µg/L	2.8	17	4.0	17	41
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.14
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	3.3
S	Nikkel (Ni)	µg/L	13	22	18	16	14
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	4.2	3.6
S	Zink (Zn)	µg/L	22	460	21	17	49
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr
6	6, 009-1: 200-300	18-Mar-2020	11266744
7	7, 010-1: 150-250	18-Mar-2020	11266745
8	8, 011-1: 200-300	18-Mar-2020	11266746
9	9, 012-1: 150-250	18-Mar-2020	11266747
10	10, 013-1: 200-300	18-Mar-2020	11266748

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020043222/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	18-Mar-2020
Uw ordernummer	ONV Grondwater	Rapportagedatum	24-Mar-2020/09:58
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	4/8
Monstermatrix	Water (AS3000)		

S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

6	6, 009-1: 200-300	18-Mar-2020	11266744
7	7, 010-1: 150-250	18-Mar-2020	11266745
8	8, 011-1: 200-300	18-Mar-2020	11266746
9	9, 012-1: 150-250	18-Mar-2020	11266747
10	10, 013-1: 200-300	18-Mar-2020	11266748

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020043222/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	18-Mar-2020
Uw ordernummer	ONV Grondwater	Rapportagedatum	24-Mar-2020/09:58
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	5/8
Monstermatrix	Water (AS3000)		

S	Barium (Ba)	µg/L	35	26	37	70	28
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	10	10.0	5.8	20	4.0
S	Koper (Cu)	µg/L	2.1	29	25	13	19
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.066	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	12	31	15	24	15
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	4.0	<2.0	3.4	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	20	25	91	150	36
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	0.51	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	0.051	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

11	11, 015-1: 200-300	18-Mar-2020	11266749
12	12, 017-1: 150-250	18-Mar-2020	11266750
13	13, 019-1: 150-250	18-Mar-2020	11266751
14	14, 020-1: 150-250	18-Mar-2020	11266752
15	15, 021-1: 150-250	18-Mar-2020	11266753

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020043222/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	18-Mar-2020
Uw ordernummer	ONV Grondwater	Rapportagedatum	24-Mar-2020/09:58
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	6/8
Monstermatrix	Water (AS3000)		

S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	43	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

11	11, 015-1: 200-300	18-Mar-2020	11266749
12	12, 017-1: 150-250	18-Mar-2020	11266750
13	13, 019-1: 150-250	18-Mar-2020	11266751
14	14, 020-1: 150-250	18-Mar-2020	11266752
15	15, 021-1: 150-250	18-Mar-2020	11266753

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020043222/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	18-Mar-2020
Uw ordernummer	ONV Grondwater	Rapportagedatum	24-Mar-2020/09:58
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	7/8
Monstermatrix	Water (AS3000)		

S	Barium (Ba)	µg/L	20	84	150	81	190
S	Cadmium (Cd)	µg/L	0.29	<0.20	0.67	<0.20	0.31
S	Kobalt (Co)	µg/L	7.1	15	73	27	57
S	Koper (Cu)	µg/L	48	2.6	20	4.1	2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	0.15	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	26	12	70	37	23
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	2.5	2.1	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	39	88	250	40	160
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.35
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	0.26	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.33	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	0.037	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

16	16, 024-1: 150-250	18-Mar-2020	11266754
17	17, 025-1: 100-200	18-Mar-2020	11266755
18	18, 028-1: 150-250	18-Mar-2020	11266756
19	19, 029-1: 250-350	18-Mar-2020	11266757
20	20, 030-1: 100-200	18-Mar-2020	11266758

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020043222/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	18-Mar-2020
Uw ordernummer	ONV Grondwater	Rapportagedatum	24-Mar-2020/09:58
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	8/8
Monstermatrix	Water (AS3000)		

S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	23	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	51	<50	<50	<50
	Chromatogram			Zie bijl.			

16	16, 024-1: 150-250	18-Mar-2020	11266754
17	17, 025-1: 100-200	18-Mar-2020	11266755
18	18, 028-1: 150-250	18-Mar-2020	11266756
19	19, 029-1: 250-350	18-Mar-2020	11266757
20	20, 030-1: 100-200	18-Mar-2020	11266758

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

11266739	1		150	250	0680436420	1, 001-1: 150-250
11266739	1		150	250	0680436404	1, 001-1: 150-250
11266739	1		150	250	0800834208	1, 001-1: 150-250
11266740	1		150	250	0680436403	2, 003-1: 150-250
11266740	1		150	250	0680436431	2, 003-1: 150-250
11266740	1		150	250	0800755957	2, 003-1: 150-250
11266741	1		200	300	0680436436	3, 004-1: 200-300
11266741	1		200	300	0680436410	3, 004-1: 200-300
11266741	1		200	300	0800834264	3, 004-1: 200-300
11266742	1		150	250	0680436430	4, 005-1: 150-250
11266742	1		150	250	0680436448	4, 005-1: 150-250
11266742	1		150	250	0800834262	4, 005-1: 150-250
11266743	1		150	250	0680436443	5, 007-1: 150-250
11266743	1		150	250	0680436429	5, 007-1: 150-250
11266743	1		150	250	0800755912	5, 007-1: 150-250
11266744	1		200	300	0680436394	6, 009-1: 200-300
11266744	1		200	300	0680436399	6, 009-1: 200-300
11266744	1		200	300	0800756053	6, 009-1: 200-300
11266745	1		150	250	0680436405	7, 010-1: 150-250
11266745	1		150	250	0680436424	7, 010-1: 150-250
11266745	1		150	250	0800755960	7, 010-1: 150-250
11266746	1		200	300	0680436414	8, 011-1: 200-300
11266746	1		200	300	0680436447	8, 011-1: 200-300
11266746	1		200	300	0800755921	8, 011-1: 200-300
11266747	1		150	250	0680436390	9, 012-1: 150-250
11266747	1		150	250	0680436406	9, 012-1: 150-250
11266747	1		150	250	0800756002	9, 012-1: 150-250
11266748	1		200	300	0680436411	10, 013-1: 200-300
11266748	1		200	300	0680436400	10, 013-1: 200-300
11266748	1		200	300	0800756009	10, 013-1: 200-300
11266749	1		200	300	0680436440	11, 015-1: 200-300
11266749	1		200	300	0680436417	11, 015-1: 200-300
11266749	1		200	300	0800834209	11, 015-1: 200-300
11266750	1		150	250	0680436437	12, 017-1: 150-250
11266750	1		150	250	0680436416	12, 017-1: 150-250

11266750	1		150	250	0800756008	12, 017-1: 150-250
11266751	1		150	250	0680435524	13, 019-1: 150-250
11266751	1		150	250	0680436407	13, 019-1: 150-250
11266751	1		150	250	0800755982	13, 019-1: 150-250
11266752	1		150	250	0680436450	14, 020-1: 150-250
11266752	1		150	250	0680436412	14, 020-1: 150-250
11266752	1		150	250	0800834110	14, 020-1: 150-250
11266753	1		150	250	0680436452	15, 021-1: 150-250
11266753	1		150	250	0680436402	15, 021-1: 150-250
11266753	1		150	250	0800755940	15, 021-1: 150-250
11266754	1		150	250	0680436445	16, 024-1: 150-250
11266754	1		150	250	0680436444	16, 024-1: 150-250
11266754	1		150	250	0800756003	16, 024-1: 150-250
11266755	1		100	200	0680436451	17, 025-1: 100-200
11266755	1		100	200	0680435518	17, 025-1: 100-200
11266755	1		100	200	0800834237	17, 025-1: 100-200
11266756	1		150	250	0800755906	18, 028-1: 150-250
11266756	1		150	250	0680436398	18, 028-1: 150-250
11266756	1		150	250	0680435517	18, 028-1: 150-250
11266757	1		250	350	0680436446	19, 029-1: 250-350
11266757	1		250	350	0680435525	19, 029-1: 250-350
11266757	1		250	350	0800755999	19, 029-1: 250-350
11266758	1		100	200	0680436441	20, 030-1: 100-200
11266758	1		100	200	0800756102	20, 030-1: 100-200
11266758	1		100	200	0680436449	20, 030-1: 100-200

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

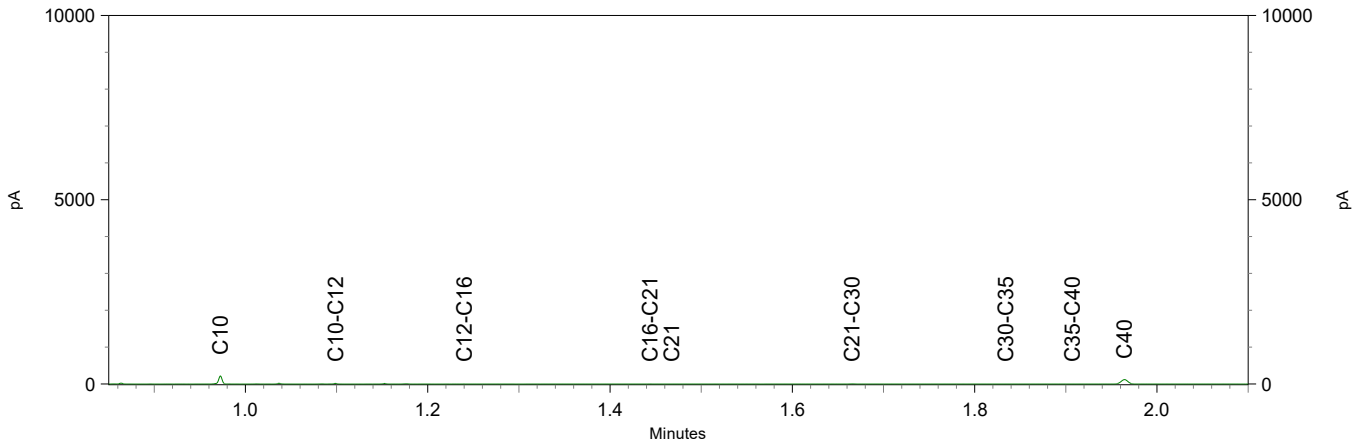
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

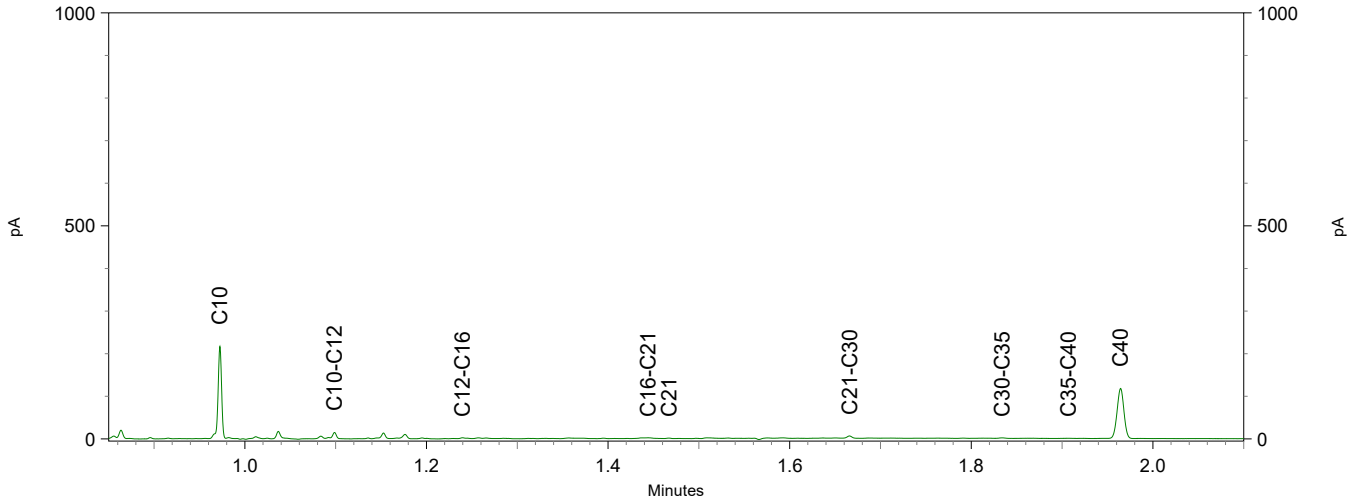
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

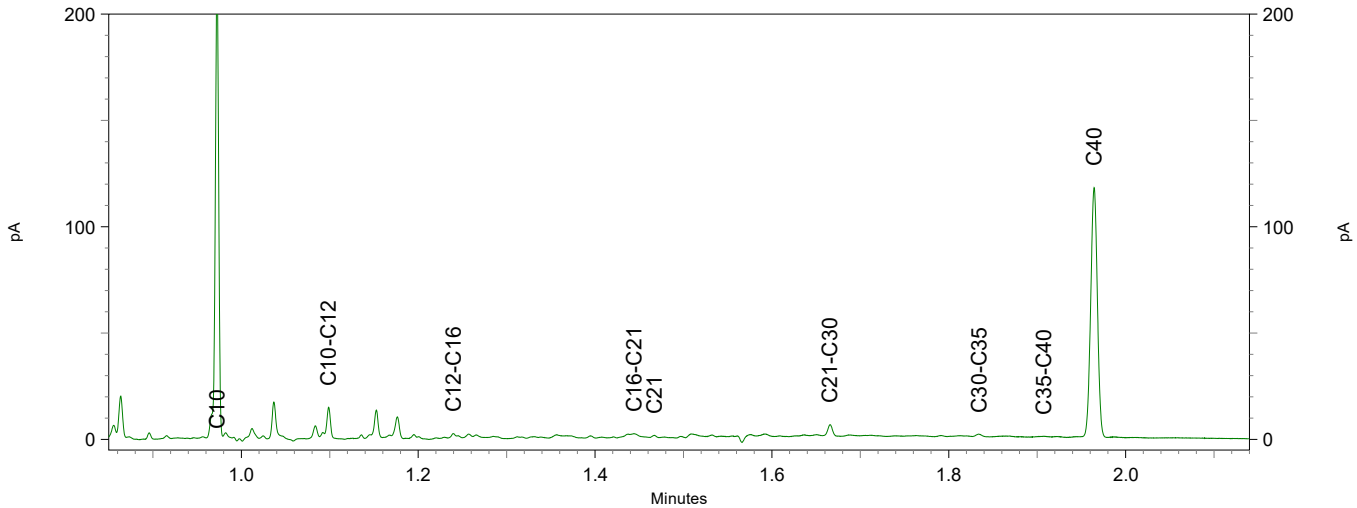
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11266755
Certificate no.: 2020043222
Sample description.: 17, 025-1: 100-200
V







Bijlage 6

Analyserapporten waterbodem

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 16-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020037337/1
Uw project/verslagnummer	EN05482
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Slib
Monster(s) ontvangen	09-Mar-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020037337/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	09-Mar-2020
Uw ordernummer	Slib	Rapportagedatum	16-Mar-2020/12:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	1/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Droge stof en gloeirest		
S	Droge stof	% (m/m)	52.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	8.8
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	91
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	7.8
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	23
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	1.8
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	15
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.3
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	20
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	37
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	60
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	83
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170 [1)]
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	PCB's		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010

1	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03: 30-50, S04: 30-50, S05: 35-55, S06: 35-55, S07: 35-5	09-Mar-2020	11247949

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020037337/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	09-Mar-2020
Uw ordernummer	Slib	Rapportagedatum	16-Mar-2020/12:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	2/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [2)]
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.11
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.057
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.45

1	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03: 30-50, S04: 30-50, S05: 35-55, S06: 35-55, S07: 35-5!	09-Mar-2020	11247949

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

VA

TESTEN
RvA L010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

11247949	S01		25	45	0537797384	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03
11247949	S02		25	50	0537797479	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03
11247949	S03		30	50	0537798791	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03
11247949	S04		30	50	0537798788	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03
11247949	S05		35	55	0537797459	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03
11247949	S06		35	55	0537797484	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03
11247949	S07		35	55	0537797487	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03
11247949	S08		40	70	0537797489	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03
11247949	S09		40	70	0537797482	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03
11247949	S10		40	75	0537797488	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Humusachtige verbindingen aangetoond.

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

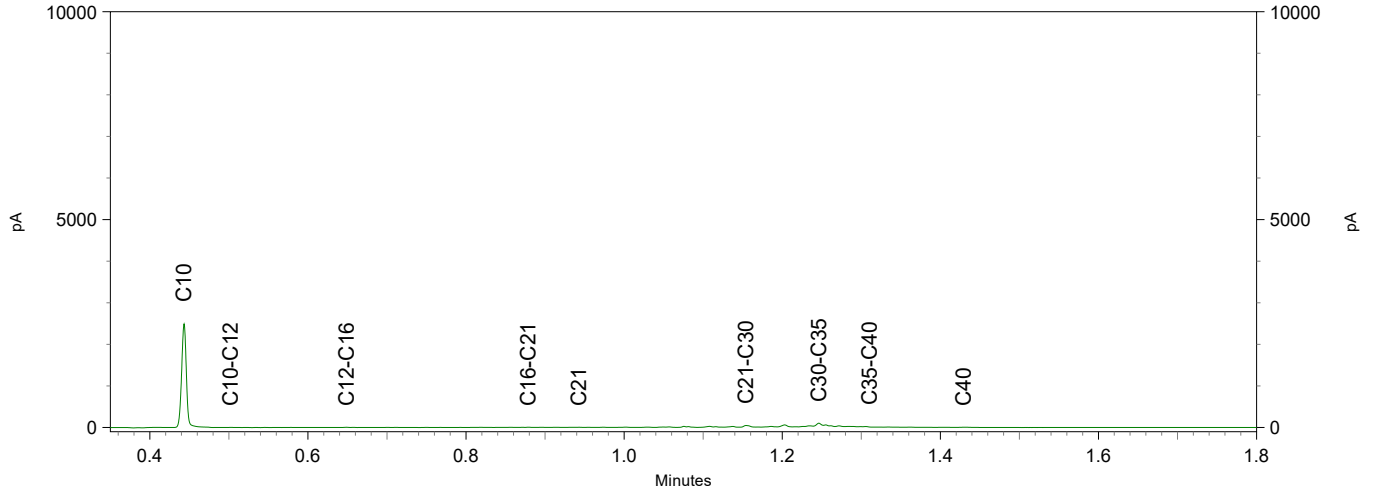
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

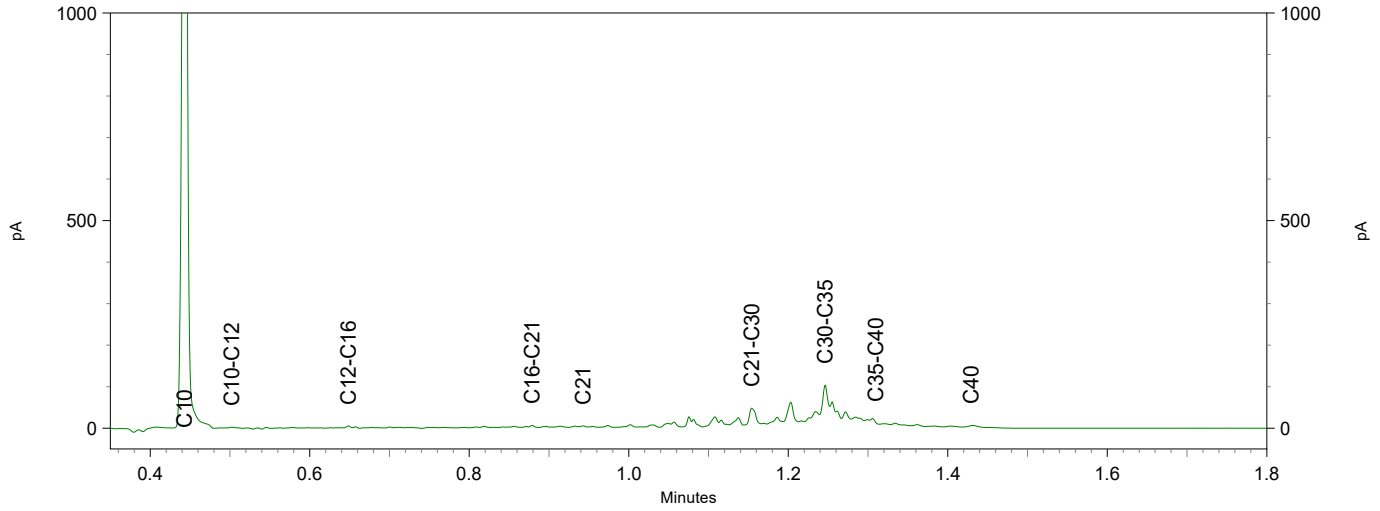
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

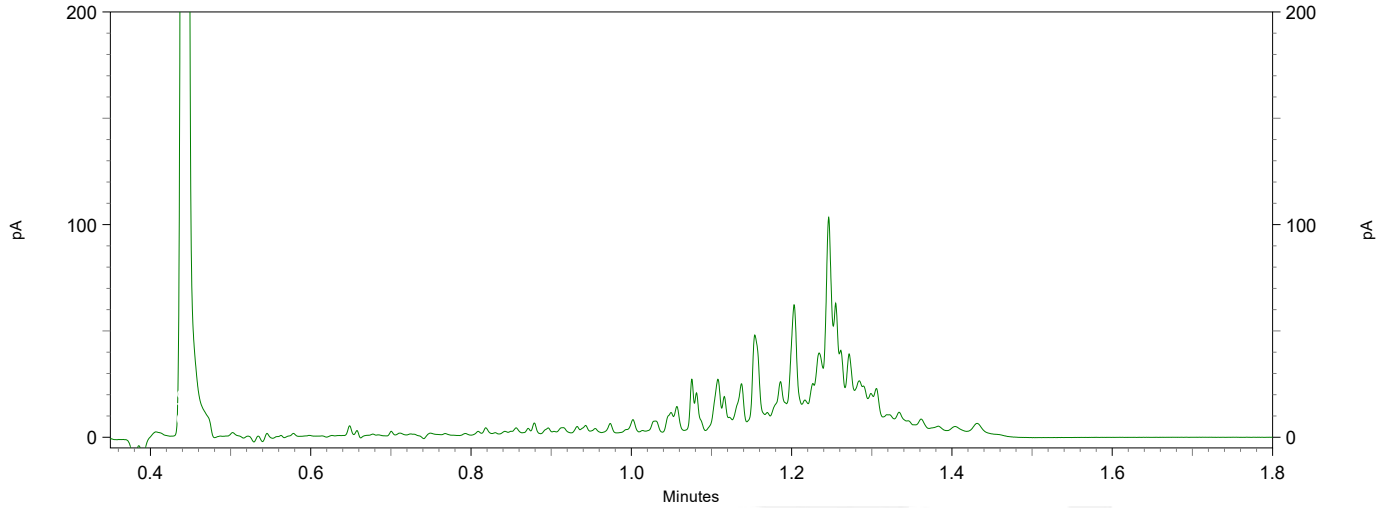
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11247949
Certificate no.:2020037337
Sample description.: 1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03: 30-50, S04: 30-50, V







Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 16-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020037352/1
Uw project/verslagnummer	EN05482
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Slib PFAS
Monster(s) ontvangen	09-Mar-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020037352/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	09-Mar-2020
Uw ordernummer	Slib PFAS	Rapportagedatum	16-Mar-2020/12:59
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	1/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Droge stof	% (m/m)	53.9
	Organische stof	% (m/m) ds	18.2
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	81
	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	7.5
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2 1)
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1 1)
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 1)
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 1)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1 1)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 1)
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 1)
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1 1)
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 1)
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1 1)
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 1)
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 1)
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 1)
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 1)
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 1)
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 1)
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 1)
	perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 1)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1 1)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 1)
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 1)
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)

1	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03: 30-50, S04: 30-50, S05: 35-55, S06: 35-55, S07: 35-5	09-Mar-2020	11248002

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Uw project/verslagnummer	EN05482	Certificaatnummer/Versie	2020037352/1
Uw projectnaam	V0 lindewijk te Wolvega	Startdatum	09-Mar-2020
Uw ordernummer	Slib PFAS	Rapportagedatum	16-Mar-2020/12:59
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	2/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 1)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 1)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 1)
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 1)
som PFOS	µg/kg ds	0.2 1)
som PFOA	µg/kg ds	0.1 1)

1	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03: 30-50, S04: 30-50, S05: 35-55, S06: 35-55, S07: 35-5	09-Mar-2020	11248002

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

NV

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

11248002	S01		25	45	0537797380	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03
11248002	S02		25	50	0537797495	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03
11248002	S03		30	50	0537797485	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03
11248002	S04		30	50	0537797468	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03
11248002	S05		35	55	0537797491	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03
11248002	S06		35	55	0537797486	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03
11248002	S07		35	55	0537797481	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03
11248002	S08		40	70	0537797490	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03
11248002	S09		40	70	0537797494	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03
11248002	S10		40	75	0537797472	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Droge stof	**W0104**	**Gravimetrie**	**Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934**
Organische stof (gloeiverlies)	**W0109**	**Gravimetrie**	**Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879**
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	**W0173**	**Sedimentatie**	**Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753**
PFAS (28) Handelingskader	**W0004**	**Extern**	**Uitbesteding**
som lineair en vertakte PFOS grond	**W0004**	**Extern**	**Uitbesteding**
Som lineair en vertakte PFOA grond	**W0004**	**Extern**	**Uitbesteding**

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | Omegam

RvA T 086

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2020037352-EN05482
Ons kenmerk	:	Project 1012404
Validatieref.	:	1012404_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	IJXP-WNML-NJZL-ZZZV
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 12 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1012404**
Uw Project omschrijving	:	**2020037352-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6268384 = 1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03: 30-50, S04: 30-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/03/2020**
Startdatum	:	**10/03/2020**
Monstercode	:	**6268384**
Uw Matrix	:	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	% (m/m)	**54,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1012404**
Uw Project omschrijving	:	**2020037352-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6268384 = 1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03: 30-50, S04: 30-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/03/2020**
Startdatum	:	**10/03/2020**
Monstercode	:	**6268384**
Uw Matrix	:	**Slib**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**0,2**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1012404**
Uw Project omschrijving	:	**2020037352-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6268384 = 1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03: 30-50, S04: 30-50,

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/03/2020**
Startdatum	:	**10/03/2020**
Monstercode	:	**6268384**
Uw Matrix	:	**Slib**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,1**
som PFOS	µg/kg ds	**0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1012404**
Uw Project omschrijving	:	**2020037352-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1012404**
Uw Project omschrijving	:	**2020037352-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6268384	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03: 30-50, S04: 30-50,	1 S01	-	1103568139

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1012404**
Uw Project omschrijving	:	**2020037352-EN05482**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Slib

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix slib is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage 7

Toetsingstabellen grond en grondwater (Wbb)

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72,6	72,6					
Organische stof	% (m/m) ds	8,7	8,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1833	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,9	16,45	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,072	0,0975	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	40,34	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	49,82	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,414					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,023					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,023					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	8,851					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	13,79					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,828					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	28,16	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0056	-	0,007	0,02	0,51	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,5	0.5	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeF	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOS	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,9	1,95	3
som PFOA	µg/kg ds	0,6	0.6	-	0,1	0,8	3,9	7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	0,414	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11250471	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 031: 0-50, 032: 0-50,033: 0-50, 034: 0-50, 035: 0-50, 036: 0-50

Eindoordeel: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,6	78,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43,84		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,3596	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,113	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7	12,54	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0696	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,05	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	36,32	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	51,02	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,609					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,609					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,74					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5	11,96					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	53,26	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0106	-	0,007	0,02	0,51	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,1	0.1	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeF	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOS	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
som PFOS	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,9	1,95	3
som PFOA	µg/kg ds	0,4	0.4	-	0,1	0,8	3,9	7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,386	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11250472	MM02, 003: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 006: 0-50,007: 0-50, 037: 0-50, 038: 0-50, 039: 0-50, 040: 0

Eindoordeel: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,7	76,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,14		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,203	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,899	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	13,18	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	0,0783	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,853	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	37,08	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	43,47	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,962					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,604					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,604					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,53					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,5	14,15					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,925					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	46,23	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0092	-	0,007	0,02	0,51	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,4	0.4	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeF	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOS	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,9	1,95	3
som PFOA	µg/kg ds	0,5	0.5	-	0,1	0,8	3,9	7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11250473	MM03, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 041: 0-50,043: 0-50, 045: 0-50, 046: 0-50, 047: 0-50, 049: 0

Eindoordeel: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,8	93,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,14		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2078	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,899	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,6	9,882	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0474	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,853	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	23,05	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,02	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,468					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,38					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,4	11,49					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,936					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52,13	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0104	-	0,007	0,02	0,51	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,4	0.4	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeF	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOS	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,9	1,95	3
som PFOA	µg/kg ds	0,5	0.5	-	0,1	0,8	3,9	7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11250474	MM04, 011: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50,052: 0-50, 054: 0-50, 056: 0-50, 058: 0-50, 059: 0

Eindoordeel: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72,5	72,5					
Organische stof	% (m/m) ds	7,5	7,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,14		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,187	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,899	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,9	14,51	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0876	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,853	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	35,76	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	45,31	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,8					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,667					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,667					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	10,27					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,9	10,53					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,6					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	32,67	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0065	-	0,007	0,02	0,51	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,4	0.4	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeF	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOS	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,9	1,95	3
som PFOA	µg/kg ds	0,5	0.5	-	0,1	0,8	3,9	7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11250475	MM05, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 061: 0-50,063: 0-50, 065: 0-50, 067: 0-50, 069: 0-50, 071: 0

Eindoordeel: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,3	73,3					
Organische stof	% (m/m) ds	7,9	7,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,76		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1875	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,5	10,89	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	0,0757	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,597	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	32,15	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	45,64	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,658					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,43					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,43					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	16,46					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	17,72					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,316					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	31,01	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0062	-	0,007	0,02	0,51	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,4	0.4	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeF	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOS	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,9	1,95	3
som PFOA	µg/kg ds	0,5	0.5	-	0,1	0,8	3,9	7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11250476	MM06, 018: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50,072: 0-50, 073: 0-50, 075: 0-50, 077: 0-50, 078: 0

Eindoordeel: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,2	79,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2182	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,8	11,01	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,84	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	22,53	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,79	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,78					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	-	0,007	0,02	0,51	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeF	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOS	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,9	1,95	3
som PFOA	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,8	3,9	7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	11250477	MM07, 023: 0-50, 024: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50,082: 0-50, 083: 0-50, 084: 0-50, 085: 0-50, 086: 0

Eindoordeel: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,8	75,8					
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2019	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,8	14,1	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0486	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	24,83	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,02	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,387					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,645					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,645					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12,42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8	10,97					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,774					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	39,52	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0079	-	0,007	0,02	0,51	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeF	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOS	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
som PFOS	µg/kg ds	0,4	0.4	-	0,1	0,9	1,95	3
som PFOA	µg/kg ds	0,4	0.4	-	0,1	0,8	3,9	7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	11250478	MM08, 026: 0-50, 087: 0-50, 088: 0-50, 089: 0-50

Eindoordeel: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,3	76,3					
Organische stof	% (m/m) ds	9,5	9,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,14		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1746	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	8,708	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,412	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0458	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,853	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	19,98	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	36,29	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,211					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,684					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,684					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	23,16					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	31,58					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	20					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	75	78,95	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0051	-	0,007	0,02	0,51	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,5	0.5	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSA	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,9	1,95	3
som PFOA	µg/kg ds	0,6	0.6	-	0,1	0,8	3,9	7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	11250479	MM09, 027: 0-50, 028: 0-50, 092: 0-50, 093: 0-50,094: 0-50, 095: 0-50, 096: 0-50, 097: 0-50

Eindoordeel: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	67,7	67,7					
Organische stof	% (m/m) ds	10,1	10,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1721	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,168	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,398	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0459	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,101	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,311	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	25,6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,079					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,465					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,465					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	18,81					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	24,75					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,158					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	49,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0048	-	0,007	0,02	0,51	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,1	0.099	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,1	0.099	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSA/	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,9	1,95	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	1,9	3
som PFOS	µg/kg ds	0,2	0.198	-	0,1	0,9	1,95	3
som PFOA	µg/kg ds	0,2	0.198	-	0,1	0,8	3,9	7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0346					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0346					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0346					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0346					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0346					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0346					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0346					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0346					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0346					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0346					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3465	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	11250480	MM10, 025: 0-50, 099: 0-50, 100: 0-50, 101: 0-50

Eindoordeel: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		17,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	17,3	17,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	82						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,8	5,8					
Droge stof	% (m/m)	55,3	55,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	55,17		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1367	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	10,18	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	6,611	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0424	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,2	13,73	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	8,14	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	35,99	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,214					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,023					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,023					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	11,56					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	15,61					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,8	4,509					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	57	32,95	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0028	-	0,007	0,02	0,51	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0,1	0.058	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,1	0.058	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3	0.173	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,1	0.058	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSA	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,9	1,95	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	1,9	3
som PFOS	µg/kg ds	0,2	0.116	-	0,1	0,9	1,95	3
som PFOA	µg/kg ds	0,4	0.231	-	0,1	0,8	3,9	7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0202					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0202					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0202					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,064	0,0369					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0202					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0202					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0202					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0202					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0202					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0202					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,2191	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
11	11250481	MM11, 030: 0-50, 091: 0-50, 098: 0-50

Eindoordeel: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038161
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,2	78,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2149	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,502	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0486	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,538	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,38	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29,95	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17,91					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	41,86					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	56,98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11250482	MM12, 001: 50-100, 002: 50-100

Eindoordeel: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038161
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,4	10,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	26,46		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2135	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	3,848	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,615	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0442	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,5	9,436	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,535	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	23,28	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11250483	MM13, 005: 50-100, 006: 50-100, 007: 50-100

Eindoordeel: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038161
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,2	88,2					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,9	15,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	19,82		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1986	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	2,929	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,9	9,65	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,041	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	9,459	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	8,763	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	19,46	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11250484	MM14, 008: 50-100, 009: 50-100

Eindoordeel: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038161
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,9	10,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	25,68		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,212	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	3,741	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,5	10,29	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0439	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,8	9,713	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,459	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	22,87	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11250485	MM15, 011: 50-100, 012: 50-100, 013: 50-100, 014:50-100

Eindoordeel: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038161
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,4	86,4					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,4	14,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	21,27		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2025	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	5,67	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,072	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0418	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,1	7,316	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	8,961	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	20,37	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11250486	MM16, 015: 50-100, 016: 50-100, 017: 50-100

Eindoordeel: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038161
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,8	81,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,69		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2349	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,59	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,931	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,481	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,76	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,31	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,2	23,64					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11250487	MM17, 018: 50-100, 019: 50-100, 020: 50-100, 021:50-100, 022: 50-100

Eindoordeel: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038161
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,74		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2349	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,84	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0489	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,153	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,68	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,58	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	11250488	MM18, 023: 50-100, 024: 50-100

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038161
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,8	84,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2406	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,216	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,099	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,05	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	11250489	MM19, 026: 50-100

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038161
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80	80					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	38,41		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2216	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	7,75	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,344	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0474	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,405	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,24	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	27,96	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,4	33,57					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	11250490	MM20, 027: 50-100, 028: 50-100

Eindoordeel: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038161
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		56,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	56,5	56,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	43						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,7	6,7					
Droge stof	% (m/m)	32,6	32,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	58,58		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,0672	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,876	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	3,605	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0331	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,2	10,9	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	9,011	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	12,66	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	1,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<10	2,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<10	2,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33	11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	51	17					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<12	2,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	95	31,67	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,1167	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	11250491	MM21, 025: 50-100, 030: 50-100

Eindoordeel: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	VED Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038163
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	13-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		12,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	63,2	63,2					
Organische stof	% (m/m) ds	12,6	12,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	87						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	67,11		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1592	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	17,43	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,08	0,1032	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,153	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	47,44	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	68,25	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,667					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,778					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,778					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	12,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	12,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,333					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	30,95	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0038	-	0,007	0,02	0,51	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3	0.238	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,8	0.635	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,1	0.079	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSA	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,9	1,95	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	1,9	3
som PFOS	µg/kg ds	0,9	0.714	-	0,1	0,9	1,95	3
som PFOA	µg/kg ds	0,4	0.318	-	0,1	0,8	3,9	7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0277					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,1111					
Anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,0547					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,2222					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,127					
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,127					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,0658					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,1032					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,087	0,069					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0277					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	0,9357	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11250493	MM22, 102: 0-50, 103: 0-40, 104: 0-40, 105: 0-40

Eindoordeel: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	VED Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038163
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	13-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,5	75,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	39,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,204	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,513	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6	10,29	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0468	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,49	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	19,83	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	26,98	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,286					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,71					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,6	11,43					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,571					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	50	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,01	-	0,007	0,02	0,51	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeF	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOS	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,9	1,95	3
som PFOA	µg/kg ds	0,4	0.4	-	0,1	0,8	3,9	7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11250494	MM23, 108: 0-30, 109: 0-30, 110: 0-30, 111: 0-30

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	VED Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038163
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	13-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,1	77,1					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	39,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2001	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,513	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	11,49	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0466	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,49	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	22,48	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	26,7	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	-	0,007	0,02	0,51	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,5	0.5	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3,9	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,1	0.1	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeF	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOS	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	1,95	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	1,9	3
som PFOS	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,9	1,95	3
som PFOA	µg/kg ds	0,6	0.6	-	0,1	0,8	3,9	7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11250495	MM24, 112: 0-30, 113: 0-50, 114: 0-50, 115: 0-50

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	VED Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038162
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	13-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,8	83,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	35,87		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2267	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,097	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,344	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0471	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,087	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,24	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	27,49	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11250492	MM25, 104: 40-90, 108: 30-60, 112: 30-50, 114: 50-70

Eindoordeel: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Grondwater
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020043222
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	24-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	74	74	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	4,3	4,3	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	34	34	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	11	11	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	2	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	15	15	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11266739	1, 001-1: 150-250

Eindoordeel: **Overschrijding Streefwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Grondwater
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020043222
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	24-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	59	59	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,2	0,2	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,5	3,5	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	26	26	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,063	0,063	*	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	2	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	9,3	9,3	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	2	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	10	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11266740	2, 003-1: 150-250

Eindoordeel: **Overschrijding Streefwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Grondwater
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020043222
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	24-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	41	41	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	4,5	4,5	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	12	12	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	8,2	8,2	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	13	13	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	24	24	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11266741	3, 004-1: 200-300

Eindoordeel: **Overschrijding Streefwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Grondwater
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020043222
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	24-03-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	76	76	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	4,1	4,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	16	16	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	22	22	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	17	17	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11266742	4, 005-1: 150-250

Eindoordeel: **Overschrijding Streefwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Grondwater
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020043222
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	24-03-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	67	67	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	4,9	4,9	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	15	15	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	24	24	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	14	14	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11266743	5, 007-1: 150-250

Eindoordeel: **Overschrijding Streefwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Grondwater
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020043222
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	24-03-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	44	44	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	9,6	9,6	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,8	2,8	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	13	13	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	22	22	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11266744	6, 009-1: 200-300

Eindoordeel: **Voldoet aan Streefwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Grondwater
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020043222
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	24-03-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	76	76	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,29	0,29	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	12	12	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	17	17	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	22	22	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	460	460	**	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	11266745	7, 010-1: 150-250

Eindoordeel: **Overschrijding Streefwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Grondwater
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020043222
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	24-03-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	48	48	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	15	15	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4	4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	18	18	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	21	21	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	11266746	8, 011-1: 200-300

Eindoordeel: **Overschrijding Streefwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Grondwater
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020043222
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	24-03-2020

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	49	49	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,8	3,8	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	17	17	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	16	16	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	4,2	4,2	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	17	17	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	11266747	9, 012-1: 150-250

Eindoordeel: **Overschrijding Streefwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Grondwater
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020043222
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	24-03-2020

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	30	30	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,37	0,37	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,8	6,8	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	41	41	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,14	0,14	*	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,3	3,3	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	14	14	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	3,6	3,6	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	49	49	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	11266748	10, 013-1: 200-300

Eindoordeel: **Overschrijding Streefwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Grondwater
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020043222
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	24-03-2020

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	35	35	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	10	10	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,1	2,1	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	12	12	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	20	20	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
11	11266749	11, 015-1: 200-300

Eindoordeel: **Voldoet aan Streefwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Grondwater
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020043222
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	24-03-2020

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	26	26	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	10	10	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	29	29	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,066	0,066	*	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	31	31	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	4	4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	25	25	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
12	11266750	12, 017-1: 150-250

Eindoordeel: **Overschrijding Streefwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Grondwater
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020043222
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	24-03-2020

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	37	37	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	5,8	5,8	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	25	25	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	91	91	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,51	0,51	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	0,051	0,051	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	43	43					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		1,14	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
13	11266751	13, 019-1: 150-250

Eindoordeel: **Overschrijding Streefwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Grondwater
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020043222
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	24-03-2020

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	70	70	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	20	20	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	13	13	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	24	24	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	3,4	3,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	150	150	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
14	11266752	14, 020-1: 150-250

Eindoordeel: **Overschrijding Streefwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Grondwater
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020043222
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	24-03-2020

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	28	28	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	4	4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	19	19	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	36	36	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
15	11266753	15, 021-1: 150-250

Eindoordeel: **Overschrijding Streefwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Grondwater
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020043222
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	24-03-2020

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	20	20	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,29	0,29	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	7,1	7,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	48	48	**	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,15	0,15	*	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	26	26	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	39	39	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
16	11266754	16, 024-1: 150-250

Eindoordeel: **Overschrijding Streefwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Grondwater
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020043222
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	24-03-2020

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	84	84	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	15	15	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,6	2,6	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	12	12	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	88	88	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	23	23					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	51	51	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
17	11266755	17, 025-1: 100-200

Eindoordeel: **Overschrijding Streefwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Grondwater
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020043222
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	24-03-2020

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	150	150	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,67	0,67	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	73	73	**	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	20	20	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	70	70	**	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2,5	2,5	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	250	250	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	0,26	0,26					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,33	0,33	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	0,037	0,037	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,89	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
18	11266756	18, 028-1: 150-250

Eindoordeel: **Overschrijding Streefwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Grondwater
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020043222
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	24-03-2020

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	81	81	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	27	27	*	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,1	4,1	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	37	37	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2,1	2,1	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	40	40	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
19	11266757	19, 029-1: 250-350

Eindoordeel: **Overschrijding Streefwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Grondwater
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020043222
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	24-03-2020

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	190	190	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,31	0,31	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	57	57	*	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	23	23	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	160	160	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,35	0,35	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,98	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
20	11266758	20, 030-1: 100-200

Eindoordeel: **Overschrijding Streefwaarde**

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 8

Toetsingstabellen grond (Bbk)

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	72,6	72,6						
Organische stof	% (m/m) ds	8,7	8,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	91							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1833	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,9	16,45	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,072	0,0975	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	40,34	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	49,82	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,414						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,023						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,023						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	8,851						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	13,79						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,828						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	28,16	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0056	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,5	0.5	-	0,1	0,8	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSA	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,9	3	3	
som PFOA	µg/kg ds	0,6	0.6	-	0,1	0,8	7	7	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	0,414	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11250471	MM01, 001: 0-50, 002: 0-50, 031: 0-50, 032: 0-50,033: 0-50, 034: 0-50, 035: 0-50, 036: 0-50

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,6	78,6						
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43,84		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,3596	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,113	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7	12,54	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0696	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,05	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	36,32	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	51,02	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,609						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,609						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,74						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5	11,96						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	53,26	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0106	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,8	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,1	0.1	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSA	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
som PFOS	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,9	3	3	
som PFOA	µg/kg ds	0,4	0.4	-	0,1	0,8	7	7	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,071	0,071						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,386	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11250472	MM02, 003: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 006: 0-50,007: 0-50, 037: 0-50, 038: 0-50, 039: 0-50, 040: 0

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,7	76,7						
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,14		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,203	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,899	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	13,18	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	0,0783	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,853	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	37,08	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	43,47	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,962						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,604						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,604						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,53						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,5	14,15						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,925						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	46,23	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0092	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,4	0.4	-	0,1	0,8	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSA	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,9	3	3	
som PFOA	µg/kg ds	0,5	0.5	-	0,1	0,8	7	7	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11250473	MM03, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 041: 0-50,043: 0-50, 045: 0-50, 046: 0-50, 047: 0-50, 049: 0

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,8	93,8						
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,14		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2078	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,899	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,6	9,882	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0474	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,853	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	23,05	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,02	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,468						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,447						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,447						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,38						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,4	11,49						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,936						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52,13	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0104	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,4	0.4	-	0,1	0,8	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSA	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,9	3	3	
som PFOA	µg/kg ds	0,5	0.5	-	0,1	0,8	7	7	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11250474	MM04, 011: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50,052: 0-50, 054: 0-50, 056: 0-50, 058: 0-50, 059: 0

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	72,5	72,5						
Organische stof	% (m/m) ds	7,5	7,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	92							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,14		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,187	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,899	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,9	14,51	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0876	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,853	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	35,76	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	45,31	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,8						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,667						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,667						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	10,27						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,9	10,53						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,6						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	32,67	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0065	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,4	0.4	-	0,1	0,8	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSA	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,9	3	3	
som PFOA	µg/kg ds	0,5	0.5	-	0,1	0,8	7	7	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11250475	MM05, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 061: 0-50,063: 0-50, 065: 0-50, 067: 0-50, 069: 0-50, 071: 0

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73,3	73,3						
Organische stof	% (m/m) ds	7,9	7,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	92							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,76		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1875	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,5	10,89	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	0,0757	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,597	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	32,15	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	45,64	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,658						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,43						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,43						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	16,46						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	17,72						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,316						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	31,01	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0062	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,4	0.4	-	0,1	0,8	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSA	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,9	3	3	
som PFOA	µg/kg ds	0,5	0.5	-	0,1	0,8	7	7	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11250476	MM06, 018: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50,072: 0-50, 073: 0-50, 075: 0-50, 077: 0-50, 078: 0

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,2	79,2						
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2182	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,8	11,01	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,84	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	22,53	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,79	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,78						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,537						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,8	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSA	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,9	3	3	
som PFOA	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,8	7	7	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	11250477	MM07, 023: 0-50, 024: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50,082: 0-50, 083: 0-50, 084: 0-50, 085: 0-50, 086: 0

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,8	75,8						
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2019	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,8	14,1	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0486	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	24,83	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,02	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,387						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,645						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,645						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12,42						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8	10,97						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,774						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	39,52	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0079	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,8	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSA	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
som PFOS	µg/kg ds	0,4	0.4	-	0,1	0,9	3	3	
som PFOA	µg/kg ds	0,4	0.4	-	0,1	0,8	7	7	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	11250478	MM08, 026: 0-50, 087: 0-50, 088: 0-50, 089: 0-50

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		9,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,3	76,3						
Organische stof	% (m/m) ds	9,5	9,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	90							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,14		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1746	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	8,708	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,412	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0458	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,853	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	19,98	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	36,29	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,211						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,684						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,684						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	23,16						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	31,58						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	20						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	75	78,95	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0051	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,5	0.5	-	0,1	0,8	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSA	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,9	3	3	
som PFOA	µg/kg ds	0,6	0.6	-	0,1	0,8	7	7	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	11250479	MM09, 027: 0-50, 028: 0-50, 092: 0-50, 093: 0-50,094: 0-50, 095: 0-50, 096: 0-50, 097: 0-50

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	67,7	67,7						
Organische stof	% (m/m) ds	10,1	10,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	90							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,29		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1721	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,168	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,398	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0459	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,101	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,311	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	25,6	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,079						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,465						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,465						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	18,81						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	24,75						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,158						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	49,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0048	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,1	0.099	-	0,1	0,8	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,1	0.099	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,9	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSA	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,9	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.069	-	0,1	0,8	3	3	
som PFOS	µg/kg ds	0,2	0.198	-	0,1	0,9	3	3	
som PFOA	µg/kg ds	0,2	0.198	-	0,1	0,8	7	7	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0346						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0346						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0346						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0346						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0346						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0346						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0346						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0346						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0346						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0346						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3465	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	11250480	MM10, 025: 0-50, 099: 0-50, 100: 0-50, 101: 0-50

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038160
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		17,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	17,3	17,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	82							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,8	5,8						
Droge stof	% (m/m)	55,3	55,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	55,17		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1367	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	10,18	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	6,611	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0424	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,2	13,73	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	8,14	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	35,99	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,214						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,023						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,023						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	11,56						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	15,61						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,8	4,509						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	57	32,95	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0028	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0,1	0.058	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,1	0.058	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3	0.173	-	0,1	0,8	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,1	0.058	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,9	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSA	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,9	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.04	-	0,1	0,8	3	3	
som PFOS	µg/kg ds	0,2	0.116	-	0,1	0,9	3	3	
som PFOA	µg/kg ds	0,4	0.231	-	0,1	0,8	7	7	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0202						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0202						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0202						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,064	0,0369						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0202						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0202						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0202						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0202						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0202						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0202						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,2191	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
11	11250481	MM11, 030: 0-50, 091: 0-50, 098: 0-50

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038161
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,2	78,2						
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2149	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,502	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0486	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,538	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,38	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29,95	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17,91						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	41,86						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	56,98	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11250482	MM12, 001: 50-100, 002: 50-100

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038161
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8						
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,4	10,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	26,46		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2135	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	3,848	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,615	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0442	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,5	9,436	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,535	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	23,28	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11250483	MM13, 005: 50-100, 006: 50-100, 007: 50-100

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038161
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,2	88,2						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,9	15,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	19,82		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1986	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	2,929	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,9	9,65	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,041	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	9,459	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	8,763	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	19,46	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11250484	MM14, 008: 50-100, 009: 50-100

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038161
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2						
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,9	10,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	25,68		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,212	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	3,741	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,5	10,29	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0439	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,8	9,713	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,459	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	22,87	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11250485	MM15, 011: 50-100, 012: 50-100, 013: 50-100, 014:50-100

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038161
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,4	86,4						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,4	14,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	21,27		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2025	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	5,67	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,072	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0418	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,1	7,316	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	8,961	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	20,37	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11250486	MM16, 015: 50-100, 016: 50-100, 017: 50-100

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038161
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,8	81,8						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,69		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2349	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,59	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,931	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,481	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,76	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,31	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,2	23,64						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11250487	MM17, 018: 50-100, 019: 50-100, 020: 50-100, 021:50-100, 022: 50-100

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038161
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,74		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2349	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,84	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0489	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,153	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,68	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,58	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	11250488	MM18, 023: 50-100, 024: 50-100

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038161
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,8	84,8						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2406	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,216	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,099	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,05	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	11250489	MM19, 026: 50-100

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038161
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80	80						
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	38,41		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2216	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	7,75	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,344	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0474	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,405	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,24	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	27,96	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,4	33,57						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	11250490	MM20, 027: 50-100, 028: 50-100

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	ONV Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038161
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		56,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	56,5	56,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	43							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,7	6,7						
Droge stof	% (m/m)	32,6	32,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	58,58		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,0672	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,876	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	3,605	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0331	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,2	10,9	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	9,011	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	12,66	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	1,4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<10	2,333						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<10	2,333						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33	11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	51	17						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<12	2,8						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	95	31,67	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,1167	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	11250491	MM21, 025: 50-100, 030: 50-100

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	VED Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038163
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	13-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		12,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	63,2	63,2						
Organische stof	% (m/m) ds	12,6	12,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	87							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	67,11		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1592	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	17,43	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,08	0,1032	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,153	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	47,44	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	68,25	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,667						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,778						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,778						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	12,7						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	12,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,333						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	30,95	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0038	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3	0.238	-	0,1	0,8	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,8	0.635	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,1	0.079	-	0,1	0,9	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSA	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,9	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.056	-	0,1	0,8	3	3	
som PFOS	µg/kg ds	0,9	0.714	-	0,1	0,9	3	3	
som PFOA	µg/kg ds	0,4	0.318	-	0,1	0,8	7	7	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0277						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,1111						
Anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,0547						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,2222						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,127						
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,127						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,0658						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,1032						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,087	0,069						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0277						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	0,9357	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11250493	MM22, 102: 0-50, 103: 0-40, 104: 0-40, 105: 0-40

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	VED Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038163
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	13-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,5	75,5						
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1	5,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	39,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,204	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,513	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6	10,29	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0468	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,49	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	19,83	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	26,98	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,286						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,143						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,143						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,71						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,6	11,43						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,571						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	50	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,01	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,8	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSA	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0.3	-	0,1	0,9	3	3	
som PFOA	µg/kg ds	0,4	0.4	-	0,1	0,8	7	7	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11250494	MM23, 108: 0-30, 109: 0-30, 110: 0-30, 111: 0-30

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	VED Bovengrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038163
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	13-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,1	77,1						
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1	5,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	39,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2001	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,513	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	11,49	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0466	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,49	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	22,48	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	26,7	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,26						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,5	0.5	-	0,1	0,8	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,1	0.1	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSA	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,9	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0.07	-	0,1	0,8	3	3	
som PFOS	µg/kg ds	0,2	0.2	-	0,1	0,9	3	3	
som PFOA	µg/kg ds	0,6	0.6	-	0,1	0,8	7	7	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11250495	MM24, 112: 0-30, 113: 0-50, 114: 0-50, 115: 0-50

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	VED Ondergrond
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020038162
Startdatum	10-03-2020
Rapportagedatum	13-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,8	83,8						
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	35,87		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2267	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,097	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,344	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0471	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,087	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,24	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	27,49	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11250492	MM25, 104: 40-90, 108: 30-60, 112: 30-50, 114: 50-70

Eindoordeel: **Altijd toepasbaar**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Bijlage 9

Toetsingstabellen waterbodem

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	Slib
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020037337
Startdatum	09-03-2020
Rapportagedatum	16-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,8							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		7,8							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	52	52						
Organische stof	% (m/m) ds	8,8	8,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	91							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	7,8	7,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	51,67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,2824	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	1,8	3,872	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	21,63	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1251	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	10,42	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	25,53	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	59,82	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,386						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,977						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	12,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	60	68,18						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	83	94,32						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	12,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	193,2	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0055	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,057	0,057						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,45	0,447	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11247949	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03: 30-50, S04: 30-50,S05: 35-55, S06: 35-55, S07: 35-55, S08: 40-70, S

Eindoordeel: **Klasse industrie**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	Slib
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020037337
Startdatum	09-03-2020
Rapportagedatum	16-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,8						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		7,8						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	52	52					
Organische stof	% (m/m) ds	8,8	8,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	7,8	7,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	51,67					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,2824	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	1,8	3,872	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	21,63	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1251	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	10,42	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	25,53	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	59,82	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,386					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,977					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	60	68,18					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	83	94,32					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	12,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	193,2	A	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0055	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,45	0,447	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11247949	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03: 30-50, S04: 30-50,S05: 35-55, S06: 35-55, S07: 35-55, S08: 40-70, S

Eindoordeel: **Klasse A**

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	EN05482
Projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Ordernummer	Slib
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020037337
Startdatum	09-03-2020
Rapportagedatum	16-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD-msPAf	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		8,8									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		7,8									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	52	52								
Organische stof	% (m/m) ds	8,8	8,8								
Gloeirest	% (m/m) ds	91									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	7,8	7,8								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	1,8	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	0		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,386								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,977								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	12,5								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	60	68,18								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	83	94,32								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	12,5								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	193,2	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0055		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0022								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0014								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0009								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,002								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Chryseen	mg/kg ds	0,057	0,0001								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0001								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0004								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,45	0,447		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	0,4531	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	5,5511	Verspreidbaar								

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11247949	1, S01: 25-45, S02: 25-50, S03: 30-50, S04: 30-50,S05: 35-55, S06: 35-55, S07: 35-55, S08: 40-70, S

Eindoordeel: **Verspreidbaar**

Gebruikte afkortingen

<= AW	kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAf	Gestandaardiseerd gehalte of msPAf percentage
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer	EN05482
Uw projectnaam	VO lindewijk te Wolvega
Uw ordernummer	Slib PFAS
Datum monstername	09-03-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020037352
Startdatum	09-03-2020
Rapportagedatum	16-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		18.2						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		7.5						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	53.9						
Organische stof	% (m/m) ds	18.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	81						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	7.5						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.11	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	0.055	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.055	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(M	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.038	-	0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds	0.2	0.11	-	0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.1	0.055	-	0,1	0,8	7	7

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
1	5, S08: 40-70, S	11248002

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarc	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 10

Toelichting toetsingskaders

Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden
Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overallconclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:
Index = (GSSD - AW) / (I - AW).
Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt.

Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m^3 bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten in grondmonsters aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Indien de gehalten of concentraties in grond- en grondwatermonsters lager zijn dan de gerapporteerde rapportagegrens worden deze gevalideerd herberekend middels BOTOVA tot een gestandaardiseerde meetwaarde (gerapporteerde rapportagegrens maal 0,7). Deze gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) worden vergeleken met de normwaarden.

Barium
In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron
aanwezig is. Het gemeten gehalte aan barium is conform de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, niet getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter ontbreken van een aanwijsbare antropogene bron.

Toetsingskader asbest
De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest).

Indien onderzoek is gedaan naar respirabele vezels, wordt de gemeten concentratie getoetst aan de risicogrenswaarde van 10 mg/kg (gewogen). Indien deze concentratie niet wordt overschreden is er geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico's en ecologische risico's, maar wel van humane risico's. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico s
Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

nacceptabele risico s
Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin
De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelingeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg ds. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin
Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit
De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

Achtergrondwaarde
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'altijd toepasbaar' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

waliteitsklasse wonen
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

waliteitsklasse industrie
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 en 4.10.2 van de Regeling).

Niet toepasbare grond
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden (en wordt geclassificeerd als 'niet toepasbaar > industrie' of 'niet toepasbaar > interventiewaarde'), dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

PFAS
Voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie is het tijdelijk handelingskader (geactualiseerde versie van 29 november 2019) van kracht. Navolgend worden de normen voor toepassing verkort weergegeven.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de voorlopige toepassingsnormen voor de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast, die ik van plan ben op korte termijn in de Regeling bodemkwaliteit op te nemen. Dit zijn voorlopige toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem. Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

Voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem zijn de toepassingsnormen afgeleid van een rapportage van het RIVM5 over de risicogrenzen van de tot de PFAS-stofgroep behorende stoffen PFOA, PFOS, GenX en "andere PFAS" voor de bodemfuncties landbouw/natuur, wonen en industrie en het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019)".

a el 1 Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie (in µg/kg d.s.)

Categorie	**Toepassingssituatie**		**Toepassingswaarde (µg/kg d.s.)** (4) (5)
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau(1)		
	Bodemkwaliteitsklasse	**Bodemfunctieklasse**	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
4.2	Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau(1), als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau(1)		PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Bepalingsgrens = 0,1
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau(2), met inbegrip van grootschalige toepassing		PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
In oppervlaktewater			
4.6	Grond toepassen		Bepalingsgrens = 0,1
4.7	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater).		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.2	Baggerspecie toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK		Bepalingsgrens = 0,1
4.9.1	Baggerspecie toepassen in niet-vrijliggende diepe		PFAS = 0,8
	plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p. 26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'(3)		PFOS = 3,7
4.9.2	Baggerspecie toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1		Bepalingsgrens = 0,1

(1) *Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.*

(2) *Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.*

(3) *Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak.*
Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90 van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Deze plassen zijn aangegeven op de kaart die als bijlage bij dit tijdelijk handelingskader is gevoegd. nder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.

(4) *p de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10 bedraagt.*

(5) *Tenzij een lokale ma imale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5 van het tijdelijke handelingskader).*

Lokaal beleid

De toepassingsnormen die in de Regeling bodemkwaliteit zijn opgenomen, gelden in beginsel voor het hele land. Het Besluit bodemkwaliteit biedt echter de mogelijkheid om in het kader van gebiedspecifiek beleid afwijkende lokale maximale waarden vast te stellen.

Deze kunnen zowel strenger als minder streng zijn. Alleen in de bodemfunctieklasse landbouw/natuur is er geen reden om strengere normen vast te stellen. Daar worden de in tabel 1 vermelde normen of de lokale achtergrondwaarde gehanteerd, waardoor *stand-still* is verzekerd. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit bestaat geen mogelijkheid om strengere gebiedspecifieke toepassingsnormen dan de achtergrondwaarden vast te stellen. Als de wens bestaat om in het kader van gebiedspecifiek beleid een lokale maximale waarde vast te stellen, moet de gemeente, onderscheidenlijk waterbeheerder, een bodembeheergebied aanwijzen en een nota bodembeheer vaststellen die aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit voldoet. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de Risicotoolbox bodem, onderscheidenlijk de Risicotoolbox waterbodems. Voor PFAS is tot nu toe door enkele gemeenten gebruik gemaakt van de mogelijkheid om minder strenge normen dan de bepalingsgrens vast te stellen, om, onder handhaving van de *stand-still* in het aangewezen bodembeheergebied, het optreden van stagnatie bij het grondverzet te voorkomen.

Voor het vaststellen van strengere lokale maximale waarden kan aanleiding bestaan als de lokale achtergrondniveaus in gebieden met de bodemfunctie wonen of industrie onder de landelijke toepassingsnormen liggen en het bevoegd gezag het aangewezen bodemgebied wil vrijwaren van verslechtering van de bestaande kwaliteit.

Voor het vaststellen van soepeler normen kan, zoals al werd opgemerkt, aanleiding bestaan als de lokale achtergrondniveaus juist hoger zijn dan de landelijke toepassingsnormen en grond en baggerspecie die in het gebied vrijkomt hierdoor volgens de landelijke toepassingsnormen niet mag worden toegepast. Op voorwaarde dat in het aangewezen bodembeheergebied op gebiedsniveau sprake is van *stand-still* kunnen de nodige afwegingen worden gemaakt die vraag en aanbod van grond en baggerspecie binnen het gebied op elkaar afstemmen en zo grondverzet weer op gang brengen. Daarbij kan toepassing worden beperkt tot grond en baggerspecie uit het eigen beheersgebied, omdat het de bedoeling is problemen op te lossen die zich op lokaal niveau voordoen. Het is namelijk voorstelbaar dat het oplossen van lokale problemen bemoeilijkt wordt door de toestroom van grond en baggerspecie van buiten het aangewezen bodembeheergebied.

Voor diepe plassen kan de mogelijkheid van gebiedspecifiek beleid van belang zijn om minder strenge lokale maximale waarden te kunnen vaststellen en zo meer ruimte te bieden aan het toepassen van PFAS-houdende baggerspecie. Voorwaarde is dan wel dat is aangetoond dat sprake is van een geohydrologisch geïsoleerde plas, waar vrijwel geen uitwisseling met het grondwater plaatsvindt. Dit geldt niet voor grond. Grond loogt meer uit dan baggerspecie. Daarom mag PFAS-houdende grond niet onder grondwaterniveau worden toegepast. Bovendien zijn er voor grond meer toepassingsalternatieven dan voor baggerspecie. Er is daarom geen reden om de voorzichtigheid die uit het voorzorgbeginsel voortvloeit, te laten varen zo lang toereikende informatie over het uitlooggedrag van grond nog ontbreekt. Niet-PFAS-houdende grond mag als voorheen worden toegepast in diepe plassen. De waterbeheerder kan een soepeler gebiedspecifieke toepassingsnorm beperken tot het toepassen van baggerspecie uit het eigen beheersgebied. Voorts dient rekening te worden gehouden met eventuele onverwachte uitschieters (i.e. onverwachte gehalten aan PFAS in de baggerspecie), die baggerspecie ongeschikt kunnen maken om toe te passen.



Enviso BV ▮ Postbus 332, 9200 AH Drachten ▮ De Meerpaal 11, 9206 AJ Drachten ▮ Telefoon +31 (0)512 - 58 62 46
Fax +31 (0)512 - 58 62 36 ▮ E-mail: info@enviso.nl ▮ Internet: www.enviso.nl ▮ BTW nr. NL808174800B01
IBAN: NL84 RABO 0100 9227 75 ▮ Kamer van Koophandel nr. 01085113

Bijlage 17 Watertoets

Het wateradvies

Het wateradvies helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van hhelpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen vanet Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Normale procedure
2. Advies aanbrengen toename verharding
3. Advies regionale en lokale kering
4. Advies Vrij voor de boezem

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het plan uitsluitend over de functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?	nee
Verwacht je een toename van verharding in het plan?	ja
Is er sprake van een toename van lozing van verontreinigd water op het oppervlaktewater?	nee
Wordt het oppervlaktewaterpeil in het plangebied ook gewijzigd?	nee
Wordt er oppervlaktewater gegraven en/of gedempt?	nee
Ga je tijdelijk of permanent op de ingetekende locatie grondwater onttrekken?	nee
Raak je de laag primaire waterkeringen?	nee
Raak je de laag regionale en/of lokale waterkeringen?	ja
Raak je de laag hoofdwateren?	nee
Raak je de laag rioolwaterpersleidingen?	nee
Raak je de laag Grondwaterbeschermingsgebied?	nee
Raak je de laag Kaderichtlijn water?	nee
Raak je de laag vrij voor de boezem?	ja
Raak je de laag waterzuiveringsobject?	nee

Details

1. Normale procedure

Voor je plan moet je de normale procedure met advies volgen. We verzoeken je het plan kenbaar te maken bij Wetterskip Fryslân via de knop ‘Direct aanvragen’.

Wat moet ik doen?

Wij vragen je om het plan bij ons in te dienen. Dit kun je doen via de knop ‘Direct aanvragen’ in het overzicht, in te loggen en hiermee de procedure af te ronden.

Uit de door jou ingevulde gegevens blijkt dat je plan grote invloed heeft op het water of de wateraspecten (zoals dijken, gemalen, stuwen of persleidingen) in de omgeving.

Onder ‘details’ van de samenvatting aanvraag staat aangegeven waar je per onderdeel rekening mee moet houden. Dit moet je verwerken in je ruimtelijk plan of besluit. We nemen contact met je op wanneer er nog een aanvulling nodig is op dit wateradvies.

Daarnaast moet je in je plan een onderdeel opnemen over de ‘toename verharding’. Kijk bij ‘Achtergrondinformatie’ wat wij van je verwachten.

Waar moet ik op letten?

Voor sommige werkzaamheden heb je een watervergunning nodig. Bijvoorbeeld als je een sloot wilt dempen, afvalwater wilt lozen op oppervlaktewater of grondwater wilt onttrekken. Soms is het doen van een melding voldoende. Via Omgevingsloket online www.omgevingsloket.nl kun je nagaan of je een watervergunning nodig hebt of een melding moet doen (vergunningcheck). Je kunt hier ook meteen de vergunning aanvragen of de melding doen.

Achtergrondinformatie

###Watertoets De watertoets zorgt ervoor dat in alle ruimtelijke plannen aandacht wordt besteed aan veiligheid, kwaliteit én kwantiteit van water. Als richtlijn bij het beoordelen van ruimtelijke plannen werken we met de Leidraad Watertoets. Hierin staat voor alle wateraspecten uitgangspunten omschreven waar je rekening mee moet houden. Ook is er informatie te vinden over de te nemen maatregelen. Je kunt de leidraad vinden via deze link: www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/online-watertoets-voor-nieuwe-plannen

Toename verharding

Wij willen je verzoeken om in de waterparagraaf de volgende passage op te nemen over het onderdeel toename verharding. Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Het is niet toegestaan zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m2 onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m2 in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater hanteren wij de volgende compensatienorm:

- Boezem 5%, dit heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- Polder 10%,
- Vrij afstromend, alternatieve maatregelen.

Uiteraard is het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan hier vermeld. Zie de ‘Leidraad watertoets’ voor meer informatie over compenserende maatregelen of neem contact op met ons. Indien er niet wordt gecompenseerd door extra oppervlaktewater te graven waarbij bovenstaande percentages worden gehanteerd of indien er geen overeenstemming plaatsvindt in de watertoetsprocedure over alternatieve maatregelen dan dient een watervergunning bij het waterschap te worden gevraagd.

Bekijk ook de ‘Leidraad Watertoets’ voor meer informatie over maatregelen die je kunt treffen om te compenseren. Als je niet compenseert dan moet je een watervergunning aanvragen voor het snel afvoeren van regenwater.

Klimaat

Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Zo is het mogelijk om het bebouwd gebied beter bestand te maken tegen hevige regenbuien, periodes van droogte en hitte en de gevolgen van een mogelijke overstroming. Meer informatie hierover kun je vinden op de Friese klimaatatlas

Privacyverklaring

Nadere informatie over de verwerking van je gegevens en je rechten vind je op https://www.wetterskipfryslan.nl/over-de-site/privacyverklaring

2. Advies aanbrengen toename verharding

Je gaat verharding aanbrengen.

Wat moet ik doen?

We verzoeken je om het plan bij ons aan te vragen, via de blauwe knop ‘Direct aanvragen’ in het overzicht op de vorige pagina

Waar moet ik op letten?

Neemt het aantal vierkante meters toe ten opzichte van de bestaande bebouwing en bedraagt deze toename meer dan 200 m2 in de bebouwde kom (stedelijk gebied) of 1500 m2 buiten de bebouwde kom (landelijk gebied) dan geldt de vergunningsplicht. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.3.6) https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf

3. Advies regionale en lokale kering

Je raakt een regionale en/of lokale waterkering.

Wat moet ik doen?

We verzoeken je om het plan bij ons aan te vragen, via de blauwe knop ‘Direct aanvragen’ in het overzicht op de vorige pagina

Waar moet ik op letten?

We verzoeken je om rekening te houden met de aanwezige lokale en/of regionale waterkering zie: https://www.wetterskipfryslan.nl/kaarten/leggerkaart.Werkzaamheden binnen de zonering van de lokale- en/of regionale waterkering betreffen een vergunningsplichtige activiteit https://www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/vergunning-check-meteen-of-maak-een-afspraak.

Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.2.2 & 4.2.3) https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf

4. Advies Vrij voor de boezem

Het plangebied ligt vrij voor boezem.

Wat moet ik doen?

Wij adviseren je om toekomstige wateroverlast tegen te gaan door voldoende hoog te bouwen.

Waar moet ik op letten?

Je ingetekende locatie ligt vrij voor de boezem. (streefpeil: -0,52 m NAP). Dit betekent dat het plangebied niet door een boezemkade is beschermd tegen hoge waterstanden in de Friese boezem. Je moet daarom rekening houden met hoogwater in het kader van regionale wateroverlast. Het is van belang om rekening te houden met de drooglegginsnorm (Leidraad watertoets, paragraaf 4.3.7) of het maatgevend boezempeil (MBP) (op te vragen bij Wetterskip Fryslân). Het MBP, behorend bij een situatie met een kans van voorkomen van 1/100 per jaar, mag tot 1 meter voor de gevel voorkomen. Wij adviseren de nieuwe bebouwing/infrastructuur voldoende hoog aan te leggen. De hoogte van het plangebied kun je inschatten op https://www.ahn.nl/. We adviseren u echter om dit in te laten meten omdat hoogtemetingen een moment opname betreffen en er kans is dat dit niet helemaal accuraat is. **
Let op:** wij zijn niet de bevoegde instantie voor de aanleghoogte, maar adviseren je hierin.

Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.2.4) https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf