bestemmingsplan

Berltsum - Bildtdijk en De Opslach

Waadhoeke

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	28-11-2024
IMRO IDN	NL.IMRO.1949.BPBerBildtdijk-VAS2
PROJECT	bestemmingsplan Berltsum - Bildtdijk en De Opslach
PROJECTLEIDER	S. Latuputty
OPDRACHTGEVER	Toeck
PROJECTNUMMER	20221180
AUTEUR	S. Latuputty
STATUS	vastgesteld

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

Toelichting		**6**
Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**7**
1.1	Aanleiding	7
1.2	Ligging plangebied	7
1.3	Planologische regeling	8
1.4	Leeswijzer	10
Hoofdstuk 2	**Planbeschrijving**	**11**
2.1	De bestaande situatie	11
2.2	Voorgenomen situatie	12
Hoofdstuk 3	**Beleidskader**	**19**
3.1	Rijksbeleid	19
3.2	Provinciaal beleid	20
3.3	Gemeentelijk beleid	21
Hoofdstuk 4	**Milieu- en omgevingsaspecten**	**24**
4.1	Geluid	24
4.2	Bedrijven en milieuzonering	25
4.3	Ecologie	26
4.4	Bodem	27
4.5	Water	28
4.6	Luchtkwaliteit	31
4.7	Archeologie	32
4.8	Cultuurhistorie	33
4.9	Externe veiligheid	34
4.10	Kabels en leidingen	35
4.11	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	35
Hoofdstuk 5	**Juridische toelichting**	**37**
5.1	Het juridisch systeem	37
5.2	Toelichting op de bestemmingen	37
Hoofdstuk 6	**Uitvoerbaarheid**	**39**
6.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	39

6.2 Economische uitvoerbaarheid 41

Bijlagen toelichting **43**

Bijlage 1 Inrichtingsschets 45

Bijlage 2 Beeldkwaliteitsplan 47

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai 67

Bijlage 4 Stikstofonderzoek 87

Bijlage 5 Quickscan flora en fauna 103

Bijlage 6 Nader onderzoek ecologie 131

Bijlage 7 Ontheffing Wnb 149

Bijlage 8 Actualiserend (asbest en water-)bodemonderzoek 161

Bijlage 9 Deelsaneringsplan 787

Bijlage 10 Watertoets 817

Bijlage 11 Archeologisch onderzoek 827

Bijlage 12 Vormvrije m.e.r.-beoordeling 857

Bijlage 13 Overlegreactie Provincie Fryslân 877

Bijlage 14 Overlegreactie Brandweer Fryslân 881

Bijlage 15 Overlegreactie Wetterskip Fryslân 889

Bijlage 16 Reactienota zienswijzen 891

Regels **903**

Hoofdstuk 1 Inleidende regels 904

Artikel 1 Begrippen 904

Artikel 2 Wijze van meten 909

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels 910

Artikel 3 Groen 910

Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied 911

Artikel 5 Water 912

Artikel 6 Wonen 913

Artikel 7 Wonen - Woongebouw 916

Hoofdstuk 3 **Algemene regels** **918**
Artikel 8 Anti-dubbeltelregel 918
Artikel 9 Algemene bouwregels 919
Artikel 10 Algemene gebruiksregels 920
Artikel 11 Algemene afwijkingsregels 921
Artikel 12 Overige regels 922

Hoofdstuk 4 **Overgangs- en slotregels** **923**
Artikel 13 Overgangsrecht 923
Artikel 14 Slotregel 924

Bijlagen regels **927**

Bijlage 1 **Lijst met kleinschalige beroeps- en bedrijfsmatige activiteiten** **929**

Verbeelding **931**

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op de hoek van de Bildtdijk en De Opslach is een bedrijfslocatie aanwezig met aan de achterzijde een groenvoorziening. De bedrijfsvoering ter plaatse is inmiddels beëindigd. De initiatiefnemer heeft het voornemen om de locatie te herontwikkelen tot woningbouwlocatie met ruimte voor 32 woningen. De bedrijfsbebouwing wordt ten behoeve hiervan gesloopt en de groenvoorziening wordt bij de nieuwe woningbouwlocatie betrokken.

Deze ontwikkeling is niet mogelijk op basis van de geldende planologische regeling uit het bestemmingsplan *Berltsum Wier*. Om de ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken, is het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk. Dit bestemmingsplan voorziet hierin.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied ligt in het noordoosten van de bebouwde kom van Berltsum. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied

1.3 Planologische regeling

Het plangebied is momenteel geregeld in het bestemmingsplan *Berltsum Wier*, dat is vastgesteld op 7 december 2017. In het geldende bestemmingsplan heeft de locatie de bestemmingen 'Bedrijf' en 'Groen'. Een uitsnede van het bestemmingsplan ter plaatse van het plangebied is weergegeven in figuur 1.2.



Figuur 1.2 Uitsnede geldend bestemmingsplan Berltsum Wier

De gronden binnen de bestemming 'Bedrijf' zijn bestemd voor gebouwen ten behoeve van bedrijven uit milieucategorie 1 en 2. Daarnaast is de functieaanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - mechanisatiebedrijf' hier opgenomen, wat tevens een bedrijf in een hogere categorie in de vorm van een mechanisatiebedrijf toestaat. De gebouwen dienen binnen een bouwvlak gebouwd te worden en er gelden een maximale goot- en bouwhoogte van 5,5 en 9 meter. Verder is ten hoogste één bedrijfswoning toegestaan ter plaatse van de functieaanduiding 'bedrijfswoning'. Ondergeschikt zijn wegen en paden, parkeer- en groenvoorzieningen tuinen, erven en terreinen en waterlopen toegestaan.

De gronden binnen de bestemming 'Groen' zijn bestemd voor groenvoorzieningen, bermen en beplanting, waterlopen en -partijen en speelvoorzieningen. Ondergeschikt zijn wegen en paden, verhardingen, nutsvoorzieningen en daarbij behorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde toegestaan.

Strijdigheid

De ontwikkeling van dit plan is niet passend binnen de bestemmingen ter plaatse. De woonfunctie is hierbinnen niet toegestaan. Om de ontwikkeling hiervan toch mogelijk te maken, is een nieuw bestemmingsplan

noodzakelijk. Dit bestemmingsplan voorziet hierin.

1.4 Leeswijzer

Na deze inleiding, wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de huidige situatie en het voorgenomen plan. Dit wordt in de hoofdstukken 3 en 4 getoetst aan het beleid en de milieu- en omgevingsaspecten. Hoofdstuk 5 geeft een uitleg aan de juridische regeling van het bestemmingsplan, hoofdstuk 6 gaat tenslotte in op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

Het mogelijk maken van de beoogde ontwikkeling (het initiatief) is het belangrijkste uitgangspunt voor dit bestemmingsplan en wordt in dit hoofdstuk beschreven. De ontwikkeling wordt met dit plan op een goede manier ingepast in de huidige situatie. Een beschrijving van de huidige situatie is om die reden ook in dit hoofdstuk opgenomen. Vervolgens wordt de inpassing in de huidige situatie beschreven.

2.1 De bestaande situatie

Het plangebied bevindt zich op de hoek van de Bildtdijk, De Opslach en de Bitgumerdyk en ligt in het noordoosten van de bebouwde kom van Berltsum. Het noordoostelijke deel van het plangebied is ingericht als groenvoorziening in de vorm van een onbebouwd grasveld. Ten zuidwesten hiervan zijn de gronden ingericht als bedrijfsperceel ten behoeve van een bedrijf dat interne transportmiddelen huurt en verkoopt. De bedrijvigheid wordt hier inmiddels niet (meer) uitgeoefend.

De bedrijfsbebouwing bestaat overwegend uit één bouwlaag met een kap. Aan de zijde van de Bitgumerdyk is een deel van de bedrijfsbebouwing voorzien van plat dak. Tevens staat aan deze zijde de bedrijfswoning. Het bedrijfsperceel is vrijwel volledig verhard en wordt van de groenvoorziening gescheiden door een watergang. In figuur 2.1 is een luchtfoto van de huidige situatie weergegeven.



Figuur 2.1 Luchtfoto van de huidige situatie

Het plangebied wordt voornamelijk omringd door woningen, die aan de zuid-, oost- en noordzijde staan. Ten westen van het plangebied is eveneens een bedrijfsperceel aanwezig.

2.2 Voorgenomen situatie

In de voorgenomen situatie wordt het plangebied herontwikkeld tot woningbouwlocatie. Ten behoeve hiervan wordt de bestaande bedrijfsbebouwing gesloopt en worden de verhardingen grotendeels verwijderd. Ook wordt de bestaande watergang, die tussen de huidige groenvoorziening en het bedrijfsperceel doorloopt, deels gedempt en verplaatst naar de oostzijde van het gebied.



Figuur 2.2 Voorgenomen inrichting van het plangebied

Vervolgens wordt het plangebied ingericht ten behoeve van de voorgenomen woningbouw, zoals weergegeven in figuur 2.2 (en bijlage 1). Op de hoek van de Bitgumerdyk en de Bildtdyk wordt een wooncomplex (F in figuur 2.2), bestaande uit acht wooneenheden gerealiseerd. Dit complex krijgt deels twee en deels drie bouwlagen, waarvan de derde bouwlaag een kap is. Bij dit complex worden 15 parkeerplaatsen aangelegd om te voorzien in de parkeerbehoefte. Dit parkeerterrein wordt ontsloten op de Bildtdyk. In figuur 2.3 is een impressie van het wooncomplex weergegeven.



Figuur 2.3 Impressie van het voorgenomen wooncomplex

Centraal in het plangebied wordt een doodlopende erfontsluitingsweg aangelegd, die eveneens ontsluit op de Bildtdyk. Ten zuiden hiervan worden zes twee-onder-één kapwoningen (D in figuur 2.2) gerealiseerd, die ieder een eigen oprit krijgen. Deze woningen bestaan uit één bouwlaag met een kap. In figuur 2.4 is een impressie van de twee-onder-één kapwoningen weergegeven.



Figuur 2.4 Impressie van de twee-onder-één kapwoningen

Aan de noordzijde van de nieuwe weg komen twaalf rug-aan-rug woningen (nummer 21 tot 32 in figuur 2.2), eveneens bestaande uit één bouwlaag met kap, te staan. Deze woningen krijgen hun erf met berging aan de voorzijde van de woning. De gronden aan de zijkanten van de rug-aan-rug woningen worden ingericht als openbare groenvoorziening. Om te voorzien in de parkeerbehoefte worden aan de zuidzijde 16 parkeerplaatsen aangelegd en aan de noordzijde, langs De Opslach, komen nog eens 10 parkeerplaatsen. In figuur 2.5 is een impressie van de rug-aan-rug woningen weergegeven.



Figuur 2.5 Impressie rug-aan-rug woningen

Tot slot wordt het oostelijke deel van het plangebied ingericht met zes vrijstaande woningen. Drie van deze woningen (C in figuur 2.2) worden ontsloten aan de nieuw aan te leggen erfontsluitingsweg die aansluit op de

Bildtdyk. De overige drie woningen (A en B in figuur 2.2) worden ontsloten op De Opslach. Voor alle woningen geldt dat deze bestaan uit één bouwlaag met een kap en op eigen terrein ruimte hebben voor twee parkeerplaatsen. In figuur 2.6 zijn impressies van de vrijstaande woningen weergegeven. Er zijn voor de uitvoering meerdere opties aan de vrijstaande woningen mogelijk.







Figuur 2.6 Impressies van de vrijstaande woningen

De woningbouw wordt gefaseerd uitgevoerd, waarbij de woningen die in figuur 2.2 zijn aangeduid met de lettertekens A, B, F en de rug-aan-rug woningen als fase 1 gelden, en de woningen die zijn aangeduid met de lettertekens C, Dl en Dg als fase 2. Op deze manier wordt de realisatie goed aangesloten op de vraag naar woningen. Tijdens het proces zal gemonitord worden wanneer aan de hand van de behoefte en reeds uitgevoerde ontwikkeling fase 2 tot ontwikkeling kan worden gebracht.

Ruimtelijke inpassing

Het plangebied ligt midden in de bebouwde kom van Berltsum en wordt omgeven door woningen en een bedrijfsperceel. Er is daarom geen noodzaak tot landschappelijke inpassing van de woningbouwontwikkeling.

Het voorgenomen plan verhoogt de ruimtelijke kwaliteit in het plangebied aanzienlijk. Er wordt een kwalitatief hoogwaardig woningbouwplan gerealiseerd, gebaseerd op een concept waarbij verschillende typen woningen worden gerealiseerd, om zo aan de behoefte van verschillende doelgroepen te kunnen voldoen. De woningen sluiten functioneel aan op de omgeving, omdat de locatie in een bestaande woonwijk ligt. Ook de maatvoering van de woningen sluit aan op de omgeving. In de omgeving zijn ook voornamelijk woningen van één bouwlaag met kap aanwezig. Alleen het wooncomplex wijkt hiervan af en bestaat uit twee bouwlagen met (deels) een kap. Door de ligging op de hoeklocatie is een groter bouwvolume hier op zijn plaats. Door zowel functioneel als (grotendeels) qua maatvoering aan te sluiten op de omgeving is sprake van een goede ruimtelijke inpassing van het voornemen. Om de inrichting van het plangebied goed op de omgeving te laten aansluiten en om het bijzondere woonconcept recht toe te doen wordt een beeldkwaliteitsplan opgesteld. Om een specifiekere beeldkwaliteit te kunnen creëren stelt de gemeenteraad, gelijktijdig met de vaststelling van dit bestemmingsplan, een beeldkwaliteitsplan vast. Dit beeldkwaliteitsplan zal vervolgens het geldende welstandskader gaan vormen voor het plangebied. Het beeldkwaliteitsplan is opgenomen als bijlage 2.

Verkeer en parkeren

Bereikbaarheid en ontsluiting

De woningen worden deels aan de Bildtdyk en deels aan De Opslach ontsloten. Ten behoeve van een aantal woningen wordt centraal in het plangebied een nieuwe erfontsluitingsweg aangelegd. Via De Opslach en de Bildtdyk is in zuidelijke richting de Bitgumerdyk te bereiken. In zuidoostelijke richting is vervolgens de regionale

ontsluitingsweg N383 te bereiken. Via deze weg kunnen andere dorpen en steden bereikt worden en is het plangebied op een goede wijze ontsloten.

Verkeersgeneratie
De verkeersgeneratie in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) is berekend aan de hand van CROW publicatie 381. Er is hierbij uitgegaan van de volgende omgevingseigenschappen:
- stedelijkheidsgraad: niet stedelijk;
- ligging: rest bebouwde kom;
- parkeerkencijfer: minimaal.

Vervolgens is van de volgende woonfuncties uitgegaan:
- de wooneenheden in het wooncomplex zijn gelijk geschaald aan dure koopappartementen, hiervoor geldt verkeersgeneratie van 7,4 mvt/etmaal per woning;
- de twee-onder-één kapwoningen zijn als koop, twee-onder-één kapwoningen ingevoerd. Hiervoor geldt een verkeersgeneratie van 7,8 mvt/etmaal per woning;
- De vrijstaande woningen zijn als koop, vrijstaande woningen ingevoerd met een verkeersgeneratie van 8,2 mvt/etmaal per woning;
- tot slot zijn de rug-aan-rug woningen gelijk geschaald aan tussen/hoekwoningen in het koopsegment met een verkeersgeneratie van 7,4 mvt/etmaal per woning.

Voor het totale programma komt dit neer op 244 mvt/etmaal. Dit aantal verkeersbewegingen kan gesaldeerd worden met de verkeersbewegingen ten behoeve van het voormalige bedrijf, aangezien deze wegvallen in de toekomstige situatie als het bedrijf verwijderd is uit het plangebied. Het gaat hier om een bruto vloeroppervlak van circa 1.800 m^2 met een verkeergeneratie van 93,4 mvt/etmaal. De verkeersgeneratie neemt dus per saldo toe met circa 151 mvt/etmaal. Deze geringe toename kan via de bestaande infrastructuur worden afgewikkeld zonder dat hier belemmeringen ontstaan. De omliggende wegen zijn hiervoor voldoende breed en overzichtelijk ingericht.

Parkeren
Op basis van de Nota Parkeernormen (2021) van de gemeente Waadhoeke is de parkeerbehoefte van de voorgenomen ontwikkeling berekend.
- de wooneenheden in het wooncomplex zijn gelijk geschaald aan koopappartementen (type F), hiervoor geldt een parkeerbehoefte van 1,8 parkeerplaatsen per woning;,
- de twee-onder-één kapwoningen (type D) hebben een parkeerbehoefte van 2,1 parkeerplaatsen per woning;
- De vrijstaande woningen zijn als koop, vrijstaande woningen (Type A, B en C) aangemerkt met een parkeerbehoefte van 2,1 parkeerplaatsen per woning;
- tot slot zijn de rug-aan-rug woningen (type E) gelijk geschaald aan tussen/hoekwoningen in het koopsegment met een parkeerbehoefte van 2,1 parkeerplaatsen per woning.

Ten behoeve van het wooncomplex geldt op basis van de Nota Parkeernormen (2021) een parkeerbehoefte van 15 parkeerplaatsen. Aan de noord- en oostzijde van het complex worden 13 parkeerplaatsen aangelegd. De overige twee parkeerplaatsen worden ingevuld door gebruik van de parkeerplaatsen aan de voorzijde van het

wooncomplex, op de Bitgumerdyk. Daarmee wordt voorzien in de totale parkeerbehoefte van het wooncomplex.

Ten behoeve van de overige woningen geldt op basis van de Nota Parkeernormen (2021) een parkeerbehoefte van 50 parkeerplaatsen. Voor de twee-onder-één kapwoningen en de vrijstaande woningen geldt dat op eigen terrein ruimte is voor twee parkeerplaatsen, waarmee er 24 parkeerplaatsen worden voorzien. Daarnaast worden er 26 parkeerplaatsen in de openbare ruimte aangelegd, mede ten behoeve van de rug-aan-rug woningen.

Conclusie
De ontsluiting van het plangebied is goed geregeld en de verkeersgeneratie als gevolg van het plan zorgt niet voor belemmeringen in de afwikkeling. Verder wordt voorzien in de parkeerbehoefte.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (hierna: NOVI) vastgesteld. De NOVI is de langetermijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI geeft richting en helpt om keuzes te maken, te kiezen voor slimme combinaties van functies en uit te gaan van de specifieke kenmerken en kwaliteiten van gebieden. En er nu mee aan de slag te gaan en beslissingen niet uit te stellen of door te schuiven. Het versterken van de omgevingskwaliteit staat in de NOVI centraal. Dat wil zeggen dat alle plannen met oog voor de natuur, gezondheid, milieu en duurzaamheid gemaakt moeten worden. Bij de NOVI hoort een Uitvoeringsagenda. Hierin staat hoe uitvoering wordt gegeven aan de NOVI.

Binnen de NOVI zijn 8 voorlopige aandachtsgebieden geformuleerd als zogeheten NOVI-gebied. In een NOVI-gebied krijgt een aantal concrete vraagstukken extra prioriteit. Dit helpt om grote veranderingen en ruimtelijke opgaven in een regio beter te realiseren

Opgaven

Er is in Nederland sprake van een aantal dringende maatschappelijke opgaven. Deze opgaven kunnen niet apart van elkaar worden opgelost. Ze moeten in samenhang bekeken worden. Ze grijpen in elkaar en vragen meer ruimte dan beschikbaar is in Nederland. Niet alles kan, niet alles kan overal. Op het niveau van nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven aan de omgeving in Nederland, verwoord in vier opgaven:

1. Ruimte maken voor klimaatverandering en energietransitie.
2. De economie van Nederland verduurzamen en het groeipotentieel behouden.
3. Steden en regio's sterker en leefbaarder maken.
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Uitvoering

De NOVI gaat vergezeld van een uitvoeringsagenda, waarin staat aangegeven hoe het Rijk invulling geeft aan zijn rol bij de uitvoering van de NOVI. In de Uitvoeringsagenda zijn onder andere een overzicht van instrumenten en (gebiedsgerichte) programma's op de verschillende beleidsterreinen te vinden. De Uitvoeringsagenda zal, indien nodig, jaarlijks worden geactualiseerd.

De ontwikkeling in het plangebied raakt, gezien de relatief kleine omvang, geen opgaven die zijn opgenomen in de NOVI en draagt bij aan de opgave om steden en regio's sterker en leefbaarder te maken.

Ladder voor Duurzame verstedelijking

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de 'ladder voor duurzame verstedelijking' als procesvereiste opgenomen. In de Ladder voor duurzame verstedelijking is opgenomen dat de toelichting van een ruimtelijk plan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving bevat van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling. Indien blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand

stedelijk gebied kan worden voorzien, bevat de toelichting een motivering daarvan en een beschrijving van de mogelijkheid om in die behoefte te voorzien op de gekozen locatie buiten het bestaand stedelijk gebied.

Toepassing ladder voor duurzame verstedelijking
De ontwikkeling voorziet in de realisatie van 32 woningen en is daarom als stedelijke ontwikkeling aan te merken in het kader van de ladder voor duurzame verstedelijking. Het plangebied ligt binnen bestaand stedelijk gebied. Voor dit gebied heeft de gemeente afspraken gemaakt met de provincie, waarin is bepaald dat binnenstedelijk plafondloos mag worden gebouwd. Gezien de huidige tijdsgeest is er veel behoefte aan dergelijke nieuwe woningen. Om deze redenen wordt voldaan aan het beleid van de ladder. Om ervoor te zorgen dat wordt aangesloten op de vraag uit de omgeving, wordt het woningbouwplan in twee fases uitgevoerd. Dit is eerder beschreven in paragraaf 2.2

3.2 Provinciaal beleid

Het provinciale beleid is uiteengezet in de Omgevingsvisie Fryslân 2020: 'De romte diele'. De belangrijkste uitgangspunten uit het provinciale beleid zijn vastgelegd in de Verordening Romte Fryslân. Hierin zijn voor de provinciale belangen regels opgenomen, waar in bestemmingsplannen rekening mee gehouden moet worden. De Verordening Romte Fryslân is bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet vervangen door de Omgevingsverordening Fryslân 2022. Omdat het bestemmingsplan voor deze datum als ontwerp ter visie heeft gelegen, zijn de regels vanuit de Verordening Romte Fryslân nog van toepassing.

Omgevingsvisie Fryslân 2020: De romte diele
Het ruimtelijk beleid van de provincie vormt een belangrijk kader voor het gemeentelijk (bestemmingsplan)beleid. Dit is neergelegd in de Omgevingsvisie Provincie Fryslân. Deze is op 23 september 2020 vastgesteld. In de omgevingsvisie gaat de provincie voor een vitale economie door te investeren in omgevingskwaliteiten. Dit zorgt er onder andere voor leefbaarheid en dat leegstand en verpaupering van bebouwing wordt teruggedrongen. Daarnaast gaat de provincie voor een veerkrachtig beleid, waarin ingrijpende ontwikkelingen opgevangen kunnen worden, het behoud van de karakteristiek van de provincie wordt nagestreefd door het beschermen van de eigen identiteit en voor een gezonde leefomgeving.

Dit plan voorziet in de herontwikkeling van een voormalige bedrijfslocatie binnen bestaand stedelijk gebied. Het woningbouwproject sluit aan bij deze uitgangspunten van de provincie. Het plan doet recht aan de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving en is daarmee in overeenstemming met het provinciale beleid.

Verordening Romte Provincie Fryslân
De Verordening Romte vertaalt de Omgevingsvisie Fryslân 2020 naar regels.

Het plangebied ligt binnen 'bestaand stedelijk gebied'. Nieuwe stedelijke ontwikkelingen dienen primair binnen dit gebied ontwikkeld te worden. Daar is in dit geval met de ontwikkeling van deze woningen sprake van.
In de Verordening Romte is met betrekking tot woningbouwontwikkelingen in artikel 3.1.1. opgenomen dat een ruimtelijk plan mogelijkheden voor woningbouw kan bevatten indien de aantallen en de kwaliteit van de woningbouw in overeenstemming zijn met een woonplan, dat de schriftelijke instemming van Gedeputeerde Staten heeft. Het voorliggende plan is in overeenstemming met de vastgestelde Woonvisie Waadhoeke 2020 -

2030 Samen Sterk en het gemeentelijk woonplan Waadhoeke. Op 25 maart 2025 heeft het college van Gedeputeerde Staten van Fryslân schriftelijk bevestigd dat het gemeentelijk woonplan Waadhoeke, gelezen in samenhang met de gemeentelijke Woonvisie Waadhoeke 2020-2030 Samen Sterk, een woonplan is zoals bedoeld in de Verordening Romte Provincie Fryslân. In dezelfde brief heeft het college van Gedeputeerde Staten ingestemd met het woonplan. Daarmee wordt voldaan aan het beleid van de provincie.
Het project past ook binnen de uitgangspunten van de regionale woondeal zoals in paragraaf 3.3 is aangegeven.

3.3 Gemeentelijk beleid

Woonvisie Waadhoeke 2020-2030 Samen Sterk

In de Woonvisie Waadhoeke 2020-2030 *Samen Sterk* is het gemeentelijke beleid ten aanzien van wonen en woningbouw geformuleerd. De hoofdlijnen van de woonvisie gelden voor een periode van 10 jaar. Deze is bedoeld om projecten in gang te zetten die bijdragen aan het lange termijn doel. Jaarlijks actualiseert de gemeente de uitvoeringsagenda.

De woonvisie is gebaseerd op een regionaal woningmarktonderzoek waarin cijfers en kennis over het wonen van organisaties als makelaars, corporaties, huurdersorganisaties en zorgpartijen bijeen zijn gebracht. In Berltsum is volgens het marktonderzoek dat ten grondslag aan de woonvisie ligt, ruimte voor een extra toevoeging van 10 tot 15 woningen tot 2030. Gezien de huidige situatie op de woningmarkt kan het dorp Berltsum een grotere toevoeging van het aantal woningen hebben dan uit het hiervoor genoemde marktonderzoek blijkt. In Berltsum is ruimte voor meer binnenstedelijke plannen, gemengd grondgebonden huur en koop, herinvulling van panden, open plekken of vervanging van woningen.

Kwetsbare panden en plekken voorkomen is naast de woningbehoefte van Waadhoeke een belangrijk uitgangspunt van de Woonvisie. Soms moet ingegrepen worden om panden en plekken te verbeteren. Bijvoorbeeld een beeldbepalend pand dat zijn functie verliest, een vrijkomende plek midden in het dorp of een pand dat verpaupert.

Nieuwbouw of herbestemming van bestaande panden is een nuttig middel om ook bestaande plekken een nieuwe toekomst te geven en daarbij liefst ook de omgeving een impuls te geven. De gemeente Waadhoeke heeft speciale aandacht voor locaties die beeldbepalend zijn, waar het nodig is dat zij een goede (her)invulling krijgen. Ook in een kern met beperkt groeiperspectief, of zelfs een verwachting van huishoudenskrimp, is nieuwbouw mogelijk en vaak ook wenselijk. Een veelvoorkomend voorbeeld is een kern waarbij de corporatie verouderde woningen vervangt en een kleiner aantal terugbouwt, terwijl gelijktijdig enkele nieuwe koopwoningen worden toegevoegd.

Bij de voorgenomen ontwikkeling wordt een leegstaand bedrijfspand gesloopt en wordt het perceel opnieuw ingericht voor woningbouw. Door de ligging van het plangebied in het dorp Berltsum is het van belang dat het woongebied niet zijn kwaliteit verliest door de verloedering van een oud bedrijfspand. Door de verandering naar wonen wordt het woongebied versterkt. Hierbij is de groene inrichting een belangrijk uitgangspunt. Het plan is in kwalitatieve zin een gewenste toekomstige invulling van dit plangebied passend bij de Woonvisie.

Gemeentelijk woonplan Waadhoeke

Op 13 maart 2025 heeft de gemeenteraad van Waadhoeke het gemeentelijk woonplan Waadhoeke vastgesteld. Dit woonplan moet worden gelezen in samenhang met de reeds door de gemeenteraad vastgestelde 'Woonvisie Waadhoeke 2020-2030 *Samen Sterk*'. De gemeentelijke woningbouwprogrammering keert terug in dit woonplan, inclusief de voorgenomen ontwikkeling. Op 25 maart 2025 heeft het college van Gedeputeerde Staten van Fryslân schriftelijk ingestemd met dit woonplan.

Regionale woondeal Regio Noordwest Fryslân 2022-2030
Deze woondeal is tot stand gekomen in samenwerking tussen de gemeenten Waadhoeke en Harlingen, de Provincie Fryslân en het Rijk. In de woondeal is uitgewerkt welke woningbouwopgave geldt voor de regio Noordwest Fryslân in de periode tot 2030. 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. 17.500 van deze nieuwe woningen moeten geprojecteerd worden in Fryslân, waarvan circa 1.100 woningen in de regio Noordwest Fryslân. Voor de gemeente Waadhoeke komt dit neer op circa 520 woningen. De meeste woningen dienen onder een koopprijs van € 355.000 te worden opgeleverd en deels voor ouderen.

Dit voorliggende plan is in overeenstemming met de regionale woondeal.

Nota Parkeernormen
Op 8 december 2020 is door Burgemeester en Wethouders de Nota Parkeernormen vastgesteld. Hierin is vastgelegd welke parkeernorm de gemeente hanteert voor verschillende gebieden en functies. Daarnaast is aangegeven op welke manier de parkeervraag aan de hand van de normen moet worden berekend en welke eisen worden gesteld aan de invulling van de parkeervraag. In beginsel wordt de parkeervraag op eigen terrein opgelost maar onder bepaalde omstandigheden kan hiervan af worden geweken. Benutting van de bestaande openbare parkeercapaciteit is dan een optie. Deze nota geeft aan welke mogelijkheden er zijn en onder welke voorwaarden.

Uit de toetsing in paragraaf 2.2 blijkt dat aan de Nota Parkeernormen wordt voldaan. In het bestemmingsplan is hier een regeling voor opgenomen om dit te borgen.

Welstandsnota en beeldkwaliteit
De gemeente heeft haar welstandsbeleid vastgelegd in de Welstandsnota die op 1 juli 2021 is vastgesteld. De welstandsregels hierbij zijn afgestemd op de aanwezigheid van het bedrijfsperceel en niet toereikend voor het plangebied.

Voor nieuw te ontwikkelen gebieden of gebieden die ingrijpend worden veranderd, zijn of worden beeldkwaliteitsplannen opgesteld. Deze hebben hetzelfde doel als de welstandsnota en vormen ook een toetsingskader voor welstand. Beeldkwaliteitsplannen maken vanaf het moment van vaststelling door de gemeenteraad onderdeel uit van de welstandsnota.

In dit geval is voor dit plangebied een specifiek beeldkwaliteitplan opgesteld dat is opgenomen in de bijlage 2

(zie hiervoor ook paragraaf 2.2) en dat de gemeenteraad tegelijk met dit bestemmingsplan vaststelt.

Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten

4.1 Geluid

Toetsingskader

Op grond van de Wet geluidhinder geldt rond wegen met een maximumsnelheid hoger dan 30 km/uur, spoorwegen en inrichtingen die 'in belangrijke mate geluidhinder veroorzaken', een geluidzone. Bij de ontwikkeling van nieuwe geluidsgevoelige objecten binnen deze geluidzones moet in principe akoestisch onderzoek worden uitgevoerd om aan te tonen dat de ontwikkeling voldoet aan de voorkeursgrenswaarden die in de wet zijn vastgelegd. Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en bij een geluidzone voor industrielawaai is dit 50 dB(A).

Toetsing

Ten behoeve van dit bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek/beoordeling wegverkeerslawaai uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen als bijlage 3.

De omliggende wegen zijn 30 km-wegen waarvan de verkeersintensiteiten niet precies bekend zijn. Op basis van een (worst-case) inschatting is de berekende geluidbelasting hoger dan de als richtwaarde te beschouwen waarde van L_{den} = 48 dB. Aan de maximale richtwaarde van L_{den} = 63 dB wordt ruimschoots voldaan (zie figuur 3 van bijlage 3).

De totale cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeer bedraagt ten hoogste L_{den} = 59 dB aan de zijde van de Bitgumerdyk en voor de overige bouwblokken circa L_{den} = 55 dB. Op basis van een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie kan dit worden gezien als redelijk tot matig.

Omdat de Wet geluidhinder niet van toepassing is en er geen hogere waarden hoeven te worden verleend, is een afweging van maatregelen niet aan de orde. Op basis van de berekende geluidbelasting exclusief aftrek art. 110 Wgh (zie figuur 4 uit bijlage 3) kan de benodigde geluidwering worden bepaald in het Omgevingsvergunningtraject. Aan de zijde van de Bitgumerdyk dient (Bouwbesluit 2012) de karakteristieke geluidwering te voldoen aan ten hoogste $G_{A;k}$ = 59-33 = 26 dB(A). Aan de zijde van de Bildtdyk en De Opslach ten hoogste $G_{A;k}$ = (55-57)-33 = 22-24 dB(A).

Samenvattend kan worden gesteld dat het aspect geluid geen belemmering is voor het plan. Op grond van de ingeschatte verkeersgegevens kan bij bouwfysische detaillering rekening gehouden met de geluidbelasting (geluidwering). Omdat is uitgegaan van worst-case inschatting van de verkeersintensiteiten, wordt daarmee voldoende kwaliteit gerealiseerd.

Conclusie

Er liggen geen in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerde wegen nabij het plangebied. Het vaststellen van hogere waarden is niet aan de orde. Door op basis van de akoestische inschatting de geluidwering van de woningen te dimensioneren wordt een goed akoestisch binnenklimaat gerealiseerd. Het aspect geluid is geen

belemmering voor de uitvoering van het plan.

4.2 Bedrijven en milieuzonering

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om in de bestemmingsregeling de belangenafweging tussen bedrijvigheid en nieuwe woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Voor het omgevingstype 'gemengd gebied' gelden kleinere afstanden.

Toetsing

In de omgeving van het plangebied zijn meerdere functies aanwezig. De woonfunctie heeft de overhand, maar daarnaast zijn er ook bedrijfsfuncties, centrum- en horecafuncties in de omgeving. Daarom kan het gebied getypeerd worden als gemengd gebied. Daarvoor geldt dat één stap terug kan worden gedaan van de normale richtafstanden ten opzichte van bedrijven en andere inrichtingen.

Aan de overzijde van de Bildtdyk is een mechanisatiebedrijf gevestigd. Ter plaatse worden landbouwvoertuigen verkocht, gerepareerd en wordt onderhoud uitgevoerd. Een mechanisatiebedrijf is niet als zodanig opgenomen in de bedrijvenlijst van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'. Daarom wordt deze gelijk geschaald aan 'dienstverlening ten behoeve van de landbouw, algemeen (onder andere loonbedrijven) met een bedrijfsvloeroppervlakte groter dan 500 m^2. Voor dit type bedrijf geldt milieucategorie 3.1, met een richtafstand van 30 meter in gemengd gebied.

In dit geval is het bedrijf echter gevestigd centraal in het dorp, met rondom het bedrijfsperceel voornamelijk woningen. Zo grenzen er woningen direct aan het bedrijfsperceel en vallen er daarnaast nog een aantal woningen binnen de richtafstand van 30 meter. Deze woningen beperken in de huidige situatie de bedrijfsvoering van het bedrijf. Ter plaatse van het plangebied was in het voorgaande bestemmingsplan *Berltsum Wier* ook sprake van een bouwvlak waarbinnen een bedrijfswoning mogelijk was. Er dient al rekening te worden gehouden met het woon- en leefklimaat van bestaande en mogelijke (bedrijfs)woningen in de omgeving.

De voorgenomen woningbouw in het plangebied valt grotendeels binnen of op grotere afstand dan dit bouwvlak. Aan de westzijde is er echter één bouwvlak dat voor een klein deel dichter op het bedrijf komt te liggen, dan het oorspronkelijke bouwvlak uit het voorgaande bestemmingsplan. Hoewel dit bouwvlak naar aanleiding hiervan in oostelijke richting is opgeschoven, blijft er een strook van het bouwvlak over die dichter op

het bedrijf ligt. Daarmee wordt het mogelijk om één woning (deels) dichter op het bedrijf te plaatsen dan in het voorgaande plan mogelijk was. Om de uitvoerbaarheid van het plan te waarborgen, te voorkomen dat het bedrijf wordt belemmerd in haar bedrijfsvoering en te zorgen voor een goed woon- en leefklimaat, is een voorwaardelijke verplichting in het plan opgenomen die er op toeziet dat voor ingebruikname van de woning die op deze locatie wordt gebouwd, er middels een akoestisch onderzoek is aangetoond dat hieraan wordt voldaan.

Conclusie
Ter plaatse van de beoogde ontwikkeling is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het aspect milieuhinder en (agrarische) bedrijven staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.3 Ecologie

Toetsingskader
Bij elk ruimtelijk plan moet, met het oog op de natuurbescherming, rekening worden gehouden met de Wet natuurbescherming (Wnb). Hierbij wordt onderscheid gemaakt in gebiedsbescherming en soortenbescherming.

Toetsing
Gebiedsbescherming
Het plangebied ligt buiten beschermde natuurgebieden zoals Natura 2000-gebieden en gebieden die vallen onder het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het plangebied ligt namelijk op meer dan 7,5 kilometer van het Natura 2000-gebied Waddenzee (tevens een NNN-gebied). De Waddenzee is aldaar niet stikstofgevoelig. Andere (al dan niet stikstofgevoelige) natuurgebieden liggen op een grotere afstand van het plangebied. Gezien het relatief kleinschalige karakter van de voorgenomen ontwikkeling is het niet te verwachten dat de ontwikkelingen in het plangebied negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. Met dit project wordt een braakliggend stuk grond, deels een voormalige bedrijfslocatie, vervangen door nieuwe gasloze woningen. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen hierdoor worden uitgesloten. Gezien de afstand tot natuurgebieden en de locatie van het plangebied (stedelijke omgeving) kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten.

De geplande ontwikkeling zou echter kunnen leiden tot een toename in stikstofdepositie. Met behulp van de AERIUS-calculator is voor dit project de stikstofdepositie van zowel de aanleg- als de gebruiksfase berekend. Het stikstofonderzoek is opgenomen als bijlage 4. Hieruit is naar voren gekomen dat zowel als gevolg van de aanlegfase als de gebruiksfase er geen sprake is van significante stikstofdepositie.

Soortenbescherming
In de Wnb wordt onderscheid gemaakt tussen soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en daarnaast de overige soorten. De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.

Conform de werkstappen die zijn opgenomen in de factsheet van de provincie Fryslân (juni 2023) is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Het rapport is opgenomen als bijlage 5. Daaruit zijn de volgende resultaten naar voren gekomen.

Algemene broedvogels
Binnen en vlak buiten het plangebied kunnen enkele vogelsoorten tot broeden komen waarvan de nesten geen jaarronde bescherming genieten. Geadviseerd wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

Huismussen en gierzwaluwen
De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van zowel huismussen als gierzwaluwen onder de gegolfde dakpannen van het te slopen bedrijfs-/woongebouw kan niet op voorhand worden uitgesloten. Geadviseerd wordt om nader onderzoek uit te voeren om de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van huismussen en gierzwaluwen vast te stellen, dan wel uit te sluiten. Indien er jaarrond beschermde nesten van huismussen en/of gierzwaluwen worden aangetroffen, dient voor deze soorten een ontheffing aangevraagd te worden en zijn mogelijk mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk.

Vleermuizen
De aanwezigheid van zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, en watervleermuis (enkele boomholte) en gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en meervleermuis (bedrijfs-/woongebouw) binnen het plangebied kan niet op voorhand worden uitgesloten. Geadviseerd wordt om nader onderzoek uit te voeren. Indien er zomer-, kraam-, paar- en/of winterverblijfplaatsen worden aangetroffen, dient voor deze soort een ontheffing aangevraagd te worden en zijn mogelijk mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk.

Zorgplicht
Er kunnen soorten voorkomen in het plangebied waarvoor een vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen. De zorgplicht van de Wnb schrijft echter voor dat men verplicht is om alles wat redelijkerwijze mogelijk is, te doen of juist te laten om schade aan wilde planten en dieren zo veel mogelijk te voorkomen.

Naar aanleiding van bovenstaande resultaten is een vervolgonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van diverse soorten vleermuizen, de gierzwaluw en de huismus. Deze is opgenomen als bijlage 6. Hieruit blijkt dat de genoemde soorten in het plangebied zijn aangetroffen. De werkzaamheden hebben negatieve effecten op deze soorten. Het voorkomen van schade aan deze beschermde soorten door het nemen van mitigerende maatregelen is niet voldoende om negatieve effecten te voorkomen. Daarom is in het kader van de voorgenomen ontwikkeling de benodigde ontheffing aangevraagd bij de provincie inclusief mitigerende maatregelen. Deze ontheffing is verleend en bijgevoegd als bijlage 7.

Conclusie
Uit het vervolgonderzoek is gebleken, dat er voor de aanwezige beschermde soorten een ontheffing Wnb van de provincie (inclusief mitigerende maatregelen) nodig is. De ontheffing is verleend door de provincie. Daarmee gelden er geen belemmeringen meer op het gebied van soortenbescherming voor de uitvoering van dit plan.

4.4 Bodem

Toetsingskader
Met het oog op een goede ruimtelijke ordening, moet in geval van ruimtelijke ontwikkelingen worden

aangetoond dat de bodem geschikt is voor het beoogde functiegebruik. Ter plaatse van locaties die verdacht worden van bodemverontreiniging, moet ten minste verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd. In geval van verontreinigingen is de Wet bodembescherming van toepassing. In de wet is geregeld dat als ter plaatse van een plangebied ernstige verontreinigingen worden aangetroffen, er sprake is van een saneringsgeval.

Toetsing
In het kader van dit bestemmingsplan is een actualiserend (asbest en water)bodemonderzoek uitgevoerd, die is opgenomen als bijlage 8. Op basis van de onderzoeksresultaten is geconcludeerd dat ter plaatse van diverse boringen aan de westzijde van het terrein sterke verontreinigingen zijn vastgesteld in zowel grond als grondwater. Dit betreffen onder andere restverontreinigingen van een eerdere sanering, de sliblaag uit de gedempte watergang, PAK verontreinigingen onder het beton en een verontreiniging ter plaatse van het voormalige pompeiland aan de zuidzijde van het terrein. Daarnaast zijn op het terrein rondom de voormalige showroom en de werkplaats diverse lichte tot matige verontreinigingen met diverse parameters aangetroffen welke niet voor hergebruik in aanmerking komen. Op het noordelijke en oostelijke terreindeel zijn in de grond en het grondwater geen tot maximaal wat lichte verontreinigingen aangetroffen.

Naar aanleiding van deze resultaten is een deelsaneringsplan opgesteld om aan de hand hiervan de ernstige verontreiniging te saneren. Dit deelsaneringsplan is opgenomen als bijlage 9. Door uitvoering te geven aan dit plan worden de gronden voorafgaand aan de voorgenomen woningbouwontwikkeling op juiste wijze gesaneerd en wordt de bodemkwaliteit op orde gebracht om de woonfunctie op toe te staan. Daarmee zijn voldoende maatregelen genomen en vormt het aspect bodem niet langer een belemmering voor de uitvoering van dit plan.

Conclusie
Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek en het deelsaneringsplan is in voldoende mate in beeld gebracht hoe de kwaliteit van de bodem moet worden verbeterd. Er zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt door de saneringen geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.5 Water

Toetsingskader
Van groot belang voor de ruimtelijke ordeningspraktijk is de wettelijk verplichte 'watertoets'. De watertoets kan worden gezien als een procesinstrument dat moet waarborgen dat gevolgen van ruimtelijke ontwikkelingen voor de waterhuishouding meer expliciet worden afgewogen. Belangrijk onderdeel van de watertoets is het vroegtijdig afstemmen van ontwikkelingen met de betrokken waterbeheerder. Het onderhavige plangebied ligt in het beheersgebied van Wetterskip Fryslân.

Toetsing
Het plan is via de digitale watertoets kenbaar gemaakt bij het Wetterskip Fryslân (zie bijlage 10). De uitkomst van deze toets zal zijn dat de normale procedure moet worden gevolgd. Dit houdt in dat de aanwezige wateraspecten van invloed zijn op het plan. Het resultaat van de watertoets wordt opgenomen als bijlage en het plan wordt ook voorgelegd aan Wetterskip Fryslân.

Waterkwantiteit

In de huidige situatie is een groot deel van het plangebied reeds verhard. Het gaat hierbij om het huidige bedrijfsperceel. De bestaande verharding bedraagt 4.260 m^2. In de nieuwe situatie wordt het bedrijfsperceel verwijderd, en worden in plaats daarvan woonpercelen ingericht en een wooncomplex met parkeerterrein. De verhardingsoppervlakte in de toekomstige situatie bedraagt 4.897 m^2. De verharding neemt daarmee met 637 m^2 toe, waarvan 10% moet worden gecompenseerd (64 m^2).

In de huidige situatie loopt een watergang in oost-westelijke richting door het plangebied en ligt een watergang in de noordwestelijke hoek. De oppervlakte van deze waterlichamen bedragen 511 m^2. In de nieuwe situatie wordt de bestaande oost-westelijk lopende watergang deels gedempt en verlegd in zuidelijke richting. De watergang in de noordwestelijke hoek wordt opgesplitst in twee waterpartijen. Hierdoor ontstaat een oppervlakte van 667 m^2 aan oppervlaktewater. Dit komt neer op een toename van 126 m^2. Hiermee wordt de benodigde watercompensatie van 64 m^2 ruimschoots binnen het plangebied voorzien. In onderstaand figuur zijn de bestaande en nieuwe situatie in het plangebied met betrekking tot het water weergegeven.





Figuur 4.1 Bestaande en nieuwe waterindeling in het plangebied

Afvalwaterketen en riolering

Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting;
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar RWZI;

In dit geval wordt aangesloten op de bestaande riolering. Het hemelwater wordt zoveel mogelijk geïnfiltreerd. In het plangebied liggen drie waterpartijen, die ruimte bieden om hemelwater op te vangen en waarnaar overtollig water kan worden afgevoerd.

De vuilwaterafvoer van de woningen wordt aangesloten op het gemeentelijke riool.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase. Hier wordt in de uitvoeringsfase rekening mee gehouden.

Veiligheid en waterkeringen

De ontwikkeling heeft geen invloed op de waterveiligheid in de omgeving.

Ruimtelijke adaptatie
Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Het is belangrijk kansen te benutten om het gebied klimaat robuust in te richten. 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. Voor veel maatregelen geldt bovendien dat ze kosteneffectief zijn, als ze maar in een vroeg stadium in het planvormingsproces worden meegenomen. Bij de inrichting van het plangebied en de verdere uitwerking hiervan is rekening gehouden met ruimtelijke adaptatie door gebruik te maken dan wel het uitbreiden van de bestaande waterpartijen en niet meer verstening dan nodig is.

In dit geval is het voornemen om het plangebied zo groen mogelijk aan te leggen. Daarnaast is de oppervlakte aan waterlichamen vergroot.

Waterbeheer
Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de "Keur". Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het waterschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. Het plangebied valt niet onder een beschermingszone.

De watergang in de zuidoostelijke hoek van het plangebied grenst aan toekomstige woonpercelen en is niet of nauwelijks bereikbaar voor het Wetterskip. In overleg met de initiatiefnemer zijn daarom afspraken gemaakt met betrekking tot het beheer en onderhoud hiervan. Afgesproken is dat in de koopakten voor de woonpercelen grenzend aan het water aan de oostkant van het plangebied een instandhoudingsplicht en onderhoudsplicht wordt opgenomen. Hiermee wordt geborgd dat deze watergang goed onderhouden wordt.

De watergangen die aan de noordwestelijke zijde van het plangebied liggen zijn in eigendom van de gemeente. De gemeente beheert dan ook deze watergangen en zorgt voor het onderhoud.

Conclusie
De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

4.6 Luchtkwaliteit

Toetsingskader
In hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer zijn de grenswaarden op het gebied van de luchtkwaliteit vastgelegd. Daarbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}) van belang. Projecten die slechts in zeer beperkte mate bijdragen aan de luchtverontreiniging zijn op grond van de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden. Tevens moet worden bekeken of de luchtkwaliteit ter plaatse voldoende is voor de voorgenomen functie.

Toetsing
Volgens de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland is er in de directe omgeving van het plangebied sprake van een goede luchtkwaliteit. Dit vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit plan.

Woningbouwprojecten met minder dan 1.500 woningen vallen onder de NIBM-regeling. In het plangebied worden slechts 32 woningen gerealiseerd. Dit aantal is dusdanig klein, dat op voorhand gesteld kan worden dat dit niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het project valt ook onder de NIBM-regeling.

Conclusie
Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

4.7 Archeologie

Toetsingskader
Per 1 juli 2016 is de Monumentenwet 1988 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze in werking treedt. Dit geldt ook voor de verordeningen, ruimtelijke plannen, vergunningen en ontheffingen op het gebied van archeologie. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. De kern van de wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, archeologische resten intact moeten blijven. Als dit niet mogelijk is, is opgraving een optie.

FAMKE
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.).

Toetsing
Op basis van de kaart voor de periode steentijd-bronstijd is er geen onderzoek in het plangebied noodzakelijk. Uit de kaart voor de ijzertijd - middeleeuwen blijkt dat er een karterend onderzoek 1 wordt aanbevolen bij gebiedsontwikkelingen groter dan 500 m^2. Omdat deze grenswaarde wordt overschreden met de voorgenomen ontwikkeling, is een archeologisch onderzoek uitgevoerd, dat is opgenomen als bijlage 11.

Archeologisch onderzoek
Berlikum is ontstaan op de plek waar twee kwelderwallen samenkomen. De oudste is ontstaan in de periode van 500 tot 250 v Chr. en loopt vanaf de dorpsterp van Berlikum, die westelijk van het plangebied ligt, in zuidwestelijke richting. Een jongere kwelderwal volgt vanaf het plangebied de Bitgumerdyk in zowel noordwestelijke als zuidoostelijke richting. Deze is gevormd langs de Middelzee tussen 100 en 800 n Chr.

Uit het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend. Op 85 meter ten westen van
het gebied ligt het uiteinde van AMK-terrein 14783 van de historische dorpskern van Berlikum Het onderzoek

heeft geen dijklagen of bewoningslagen / terplagen opgeleverd.
Archeologische materialen die eenduidig dateren van voor de twintigste eeuw zijn evenmin gevonden. De bodem in het plangebied is matig bewaard gebleven. Lokaal is de bodem diep verstoord zoals in de zuidwestelijke hoek bij de Bitgumerdyk. Het onderzoek heeft geen archeologisch materiaal opgeleverd dat eenduidig gedateerd kan worden voor de twintigste eeuw. Dijklagen of bewoningslagen / terplagen zijn niet aangetroffen.

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn geen archeologische vondsten gedaan en is geconstateerd dat de bodem in het plangebied matig bewaard is gebleven en op het archeologisch meest kansrijke deel in het zuidwesten zelfs diep verstoord is.

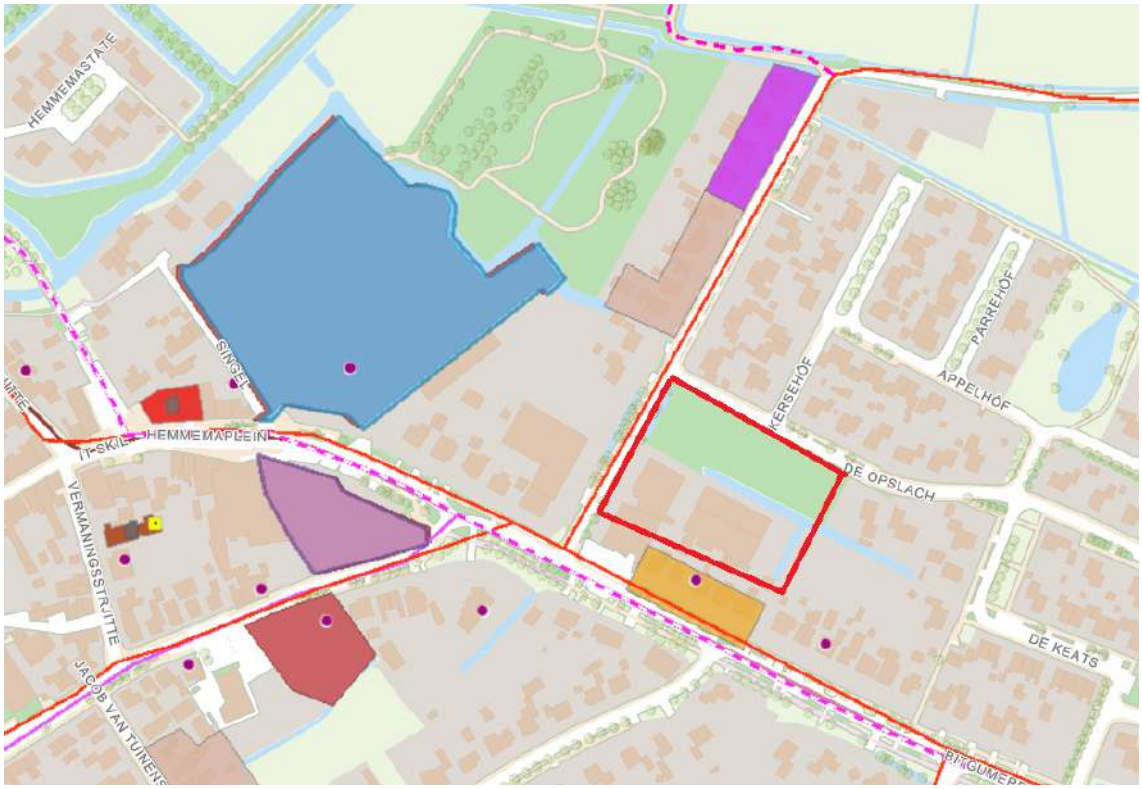
Mochten tijdens de werkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet onmiddellijk te worden gemeld aan de Minister (in de praktijk de gemeente Waadhoeke als Bevoegd Gezag). Eventuele vondsten dienen gedurende 6 maanden, te rekenen vanaf de datum van de melding, ter beschikking te worden gesteld voor wetenschappelijk onderzoek.

Conclusie
De grond wordt vrijgegeven op basis van het archeologisch onderzoek. Het aspect archeologie staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.8 Cultuurhistorie

Toetsingskader
Het Rijk heeft in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) in artikel 3.1.6 lid 5 sub a vastgelegd dat gemeenten bij ruimtelijke plannen rekening moeten houden met aanwezige cultuurhistorische waarden. Naast wetgeving op Rijksniveau is ook in de 'Verordening Romte Fryslân 2014' in artikel 2.1.1 vastgelegd dat gemeenten in een ruimtelijk plan moeten aangeven op welke wijze het plan rekening houdt met cultuurhistorische elementen en structuren zoals opgenomen in de provinciale structuurvisie 'Grutsk op 'e Romte'.

Toetsing
Om de cultuurhistorische waarden vast te stellen is de cultuurhistorische kaart van de provincie Fryslân geraadpleegd. Aan de hand van de Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie is gekeken naar de cultuurhistorische elementen in en nabij het plangebied. Volgens de Cultuurhistorische Kaart Fryslân zijn er binnen het plangebied geen cultuurhistorische waardevolle elementen aanwezig. Rondom het plangebied zijn wel enkele cultuurhistorische waarden aanwezig (figuur 4.2). Het gaat hier bijvoorbeeld om karakteristieke bouwwerken, jongere bouwkunst, oude stinzenplaatsen, oude paden, oude boerderijplaatsen en rijksmonumenten. De voorgenomen ontwikkeling is perceelsgebonden en wordt stedenbouwkundig en landschappelijk ingepast in de omgeving. Cultuurhistorische waarden worden niet aangetast.



Figuur 4.2 Cultuurhistorische waarden nabij het plangebied (Bron: CHK Provincie Fryslân)

Conclusie

Met de voorgenomen ontwikkeling worden geen cultuurhistorische waardevolle elementen direct of indirect beschadigd. De bebouwing wordt binnen het bestaande bedrijfsperceel gerealiseerd. Het aspect cultuurhistorie heeft geen invloed op het planvoornemen.

4.9 Externe veiligheid

Toetsingskader

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's die ontstaan voor de omgeving bij het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals vuurwerk, LPG en munitie. Sinds een aantal jaren is er wetgeving over 'externe veiligheid' om de burger niet onnodig aan te hoge risico's bloot te stellen. De normen voor externe veiligheid zijn vastgelegd in onder andere het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Het externe veiligheidsbeleid heeft vorm gekregen in de risicobenadering. Er wordt getoetst aan twee verschillende normen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Ten aanzien van het plaatsgebonden risico geldt een kans van 10^{-6} als grenswaarde. Dit betekent dat binnen de zogenaamde PR 10^{-6}-contour geen nieuwe kwetsbare objecten mogen worden toegestaan. Voor ontwikkeling van nieuwe beperkt kwetsbare objecten, geldt deze norm als streefwaarde. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het onderscheid tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

Toetsing

In het kader van het aspect externe veiligheid is de risicokaart geraadpleegd en de informatie uit het geldende bestemmingsplan. Hieruit blijkt dat er nabij het plangebied geen risicovolle inrichtingen, buisleidingen en transportroutes aanwezig zijn die invloed hebben op het plangebied. Daarom is er geen onderzoek naar externe veiligheid noodzakelijk.

4.10 Kabels en leidingen

Toetsingskader

In (de omgeving van) het plangebied kunnen kabels en leidingen aanwezig zijn die beperkingen opleggen voor de bouwmogelijkheden in het plangebied. Hierbij valt te denken aan hoogspanningsverbindingen, waterleidingen en straalpaden. Bij leidingen, zoals gas-, water- en rioolpersleidingen, volgen deze belemmeringen uit het zakelijk recht. Bij hoogspanningsverbindingen gaat het om veiligheid en gezondheid. De beperkingen bij straalpaden zijn van belang voor het goed functioneren van de straalpaden.

Toetsing

Binnen het plangebied is geen sprake van kabels en leidingen waar rekening mee gehouden dient te worden. Het aspect kabels en leidingen vormt daarmee geen belemmering voor dit bestemmingsplan.

Conclusie

Het aspect kabels en leidingen vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling

4.11 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Toetsingskader

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het omgevingsvergunning plan-m.e.r.-plichtig, project-m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Indien een activiteit onder de drempelwaarden blijft, dient alsnog een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden, waarbij onderzocht dient te worden of de activiteit belangrijke nadelige gevolgen heeft voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten.

Per 16 mei 2017 is de regelgeving voor de MER en m.e.r.-beoordeling gewijzigd met daarin een nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

- Voor de ontwerp-bestemmingsplanfase moet een m.e.r-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de kenmerken 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.
- Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde komt, moet de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie opstellen, waarbij ook mitigerende maatregelen mogen worden meegenomen. Het bevoegd gezag dient binnen zes weken na indienen een m.e.r.-beoordelingsbesluit af te geven. Een vormvrije m.e.r.-beoordelingsbeslissing hoeft echter niet gepubliceerd te worden.

Toetsing

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 een oppervlakte van 100 hectare of meer of een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2). De beoogde ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 32 wooneenheden. De beoogde ontwikkeling blijft daarmee ruim onder de drempelwaarde. Dit betekent wel dat een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' noodzakelijk is. Deze is opgenomen als bijlage 12.

Hoofdstuk 5 Juridische toelichting

5.1 Het juridisch systeem

Het bestemmingsplan voldoet aan alle vereisten die zijn opgenomen in de Wet ruimtelijke ordening (Wro), het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Inherent hieraan is de toepassing van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2012. De SVBP maakt het mogelijk om bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op een zelfde manier worden verbeeld. De SVBP 2012 is toegespitst op de regels die voorschrijven hoe bestemmingsplannen conform de Wro en het Bro moeten worden gemaakt. De SVBP geeft bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het bestemmingsplan, digitaal en analoog. De regels van dit bestemmingsplan zijn opgesteld conform deze standaarden.

Het bestemmingsplan regelt de gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden van de gronden in het plangebied. De juridische regeling is vervat in een verbeelding en bijbehorende regels. Op de verbeelding zijn de verschillende bestemmingen vastgelegd, in de regels (per bestemming) de bouw- en gebruiksmogelijkheden.

5.2 Toelichting op de bestemmingen

In het voorliggende bestemmingsplan wordt de beoogde situatie vastgelegd. Het plangebied in dit plan heeft vijf enkelbestemmingen gekregen. Deze regelingen zijn afgestemd op het geldende bestemmingsplan en vergelijkbare situaties in de gemeente.

Groen

De gronden ter plaatse van de openbare groenvoorzieningen binnen het plangebied zijn bestemd als 'Groen'. Hiermee wordt een groene inrichting van het plangebied geborgd in de regels. Om deze reden zijn gebouwen en overkappingen binnen deze bestemming uitgesloten. Wel zijn hier (ondergeschikt) ook fiets- en wandelpaden mogelijk.

Verkeer - Verblijfsgebied

Centraal in het plangebied wordt een openbare erftoegangsweg aangelegd, die meerdere woonpercelen in het plangebied ontsluit. Om deze ontsluiting te borgen in de regels, zijn conform de gemeentelijke systematiek deze gronden bestemd als 'Verkeer - Verblijfsgebied'.

Water

Het water aan de oostkant van het plangebied dat voor watercompensatie wordt uitgebreid krijgt de bestemming 'Water'. Oevers, bruggen, duikers en/of dammen en nutsvoorzieningen worden ook binnen deze bestemming mogelijk gemaakt. Bij de bestemming horende bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn mogelijk tot een bouwhoogte van 5,00 meter. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om bruggen. Deze bouwwerken mogen overal binnen de bestemming worden gebouwd. Op of in deze gronden mogen geen gebouwen en overkappingen worden gebouwd.

Wonen

De gronden ter plaatse van de grondgebonden woningen in het plangebied zijn bestemd als 'Wonen'. In principe dienen woningen vrijstaand te worden gebouwd. Ter plaatse van de locaties waar aaneengebouwde woningen worden voorzien is de aanduiding 'maximum aantal aaneen te bouwen wooneenheden' opgenomen. De goot- en bouwhoogtes zijn op de verbeelding weergegeven. Bij de rug-aan-rug-woningen komen tot slot de bergingen voor de voorgevel te staan. Om dit in afwijking van de standaardregeling te borgen is ter plaatse de aanduiding 'bijgebouwen' opgenomen, waar bijgebouwen voor de voorgevel gebouwd moeten worden.

Wonen - Woongebouw

In het zuidwestelijke deel van het plangebied wordt een woongebouw voorzien, bestaande uit acht wooneenheden. De gronden ter plaatse zijn bestemd als 'Wonen - Woongebouw'. Het hoofdgebouw dient binnen het bouwvlak te worden gerealiseerd en mag maximaal deels 8,5 en deels 12 meter hoog worden gebouwd. Bijbehorende parkeervoorzieningen zijn eveneens toegestaan binnen deze bestemming.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

Het bestemmingsplan doorloopt de in de Wro vastgelegde procedure. Tijdens deze procedure zijn er verschillende momenten waarop inwoners en belanghebbenden hun zienswijze op het plan kenbaar kunnen maken. In paragraaf 6.1 volgt een nadere toelichting. Daarnaast is het van belang te weten of het economisch uitvoerbaar is. Hier wordt in paragraaf 6.2 ingegaan.

6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Participatie

In het voortraject van dit plan is door de initiatiefnemer een participatietraject uitgevoerd, waarin alle belanghebbenden en omwonenden in kennis worden gesteld van de voorgenomen plannen. in het kader hiervan is op 29 maart een inloopbijeenkomst voor omwonenden en dorpsbewoners georganiseerd. Het plan is tijdens deze inloopbijeenkomst in overwegende mate heel goed ontvangen door de inwoners van Berltsum.

Ruimtelijke procedure

Via de procedure van het bestemmingsplan kan de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan worden aangetoond. Tijdens deze procedure zijn er verschillende momenten waarop gereageerd kan worden op de plannen.

Voorbereidingsfase

Het bestemmingsplan is in het kader van het voorontwerp aan overlegpartners toegestuurd. Tijdens deze periode hebben deze instanties de mogelijkheid gekregen om een overlegreactie in te dienen. Hierop zijn drie overlegreacties ingediend, door Provincie Fryslân, Brandweer Fryslân en Wetterskip Fryslân. Hieronder zijn deze reacties samengevat en voorzien van een gemeentelijke beantwoording.

Provincie Fryslân

De overlegreactie van de provincie ziet toe op meerdere aspecten. Per aspect is een samenvatting opgenomen, voorzien van een gemeentelijke beantwoording.

Wonen

De provincie geeft aan dat het aantal woningen is opgenomen in de planlijst van de regionale woondeal, waarin ook is opgenomen dat het grootste deel van de woningen 'koop onder de € 355.000' zal zijn en deels voor ouderen. De provincie vraagt dit op te nemen in de toelichting.

> *Reactie gemeente*
> *Naar aanleiding van bovenstaande opmerking is in paragraaf 3.3 een toetsing opgenomen aan de regionale woondeal, waarin dezelfde conclusie wordt getrokken als de provincie aangeeft.*

Ecologie

De provincie wijst erop dat in het bestemmingsplan is opgenomen dat de resultaten van het nader onderzoek naar huismussen, gierzwaluwen en diverse soorten vleermuizen in het ontwerpbestemmingsplan is opgenomen en ziet de resultaten graag terug.

Reactie gemeente

Het nader onderzoek is inmiddels uitgevoerd en toegevoegd aan de toelichting van dit bestemmingsplan. De resultaten zijn uiteengezet in paragraaf 4.3. Tijdens de uitvoering wordt rekening gehouden met de uitkomsten van het onderzoek.

Stikstof

De provincie wijst erop dat de stikstofberekening geactualiseerd dient te worden aan de hand van de meest recente AERIUS-calculator.

Reactie gemeente

Naar aanleiding van bovenstaande opmerking is de stikstofberekening geactualiseerd en opgenomen als bijlage 4. Dit heeft geen gevolgen voor de resultaten.

Natuurinclusief

De provincie vraagt om in de toelichting aandacht te besteden aan natuurinclusief bouwen en verwijst hierbij naar de factsheet 'Natuurinclusief bouwen' die zij op 6 juni aan alle gemeenten heeft toegezonden.

Reactie gemeente

De gemeente hecht eveneens waarde aan natuurinclusief bouwen. Op dit moment is dit echter niet juridisch afdwingbaar en is het ook niet verplicht om in het kader van de ruimtelijke procedure hier iets over op te nemen. De gemeente wijst de initiatiefnemer erop om hier in de uitvoering rekening mee te houden.

Brandweer Fryslân

De brandweer heeft het voorontwerpbestemmingsplan beoordeeld en benoemt in haar reactie twee adviespunten. Ten eerste wordt geadviseerd om twee brandkranen in het plangebied te realiseren, zodat sprake is van voldoende bluswater. Ten tweede wordt geadviseerd de beheerder/VVE van het wooncomplex te wijzen op het belang van brandveilig gebruik.

Reactie gemeente

We hebben als gemeente brandveiligheid hoog in het vaandel en nemen het advies van de brandweer dan ook over. Op de aangegeven locaties zullen twee brandkranen gerealiseerd (moeten) worden. Bij overdracht van het wooncomplex zal de VVE/beheerder gewezen worden op het belang van brandveilig gebruik en de mogelijkheden om de bewoners te informeren over brandveiligheid.

Wetterskip Fryslân

het Wetterskip heeft in haar overlegreactie aangegeven enkele inhoudelijke vragen te hebben over de inrichting vanuit het plan, de ze graag willen afstemmen met de gemeente. Het Wetterskip wijst erop dat een drietal waterpartijen in het plan worden aangelegd ten behoeve van compensatie. De vraag is hoe en door wie het onderhoud hieraan wordt uitgevoerd.

Reactie gemeente

Naar aanleiding van de vooroverlegreactie is er contact geweest met het Wetterskip. Het gaat hier met

name om een uitvoeringskwestie. Afgesproken is dat de gemeente bij de uitvoering contact zal opnemen met het Wetterskip, zodat er afspraken gemaakt kunnen worden over de aangedragen punten.

Ontwerpfase
Het ontwerpbestemmingsplan heeft de in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) opgenomen formele bestemmingsplanprocedure doorlopen. Dit betekent dat het ontwerpbestemmingsplan gedurende zes weken ter inzage is gelegd. Tijdens deze periode zijn meerdere zienswijzen ingediend. Deze zienswijzen zijn samengevat en van een gemeentelijke reactie voorzien in de zienswijzennota die is opgenomen als bijlage 16. Hierin is ook uiteengezet tot welke wijzigingen van het bestemmingsplan de zienswijzen hebben geleid.

Vaststelling
Het resultaat van de zienswijzennota is verwerkt in het vastgestelde bestemmingsplan. De indieners van de zienswijzen zijn hiervan op de hoogte gesteld. De gemeenteraad heeft het bestemmingsplan op 28 november 2024 gewijzigd vastgesteld. Het bestemmingsplan is na de vaststelling gepubliceerd en gedurende een termijn van zes weken ter inzage gelegd in het kader van de beroepsmogelijkheid bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Hervaststelling
Op 3 juli 2025 is het bestemmingsplan hervastgesteld waarbij het door de gemeenteraad vastgestelde woonplan waarmee ook de provincie heeft ingestemd in de toelichting van dit bestemmingsplan is verwerkt. De aanleiding voor de hervaststelling is de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op 4 december 2024 (ECLI:NL:RVS:2024:4978). Met deze hervaststelling wordt voldaan aan de provinciale verordening.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

Voor de uitvoerbaarheid van het plan is het van belang te weten of het economisch uitvoerbaar is. De economische uitvoerbaarheid wordt enerzijds bepaald door de exploitatie van het plan (financiële haalbaarheid) en anderzijds door de wijze van kostenverhaal van de gemeente (grondexploitatie).

Financiële haalbaarheid
Het bestemmingsplan vormt het toetsingskader voor een particuliere ontwikkeling. Het project richt zich op verschillende marktsegmenten waar momenteel vraag naar is. De initiatiefnemer heeft aangetoond dat het plan financieel haalbaar is. Hiertoe is een anterieure overeenkomst met de gemeente opgesteld. De ontwikkeling wordt gefaseerd uitgevoerd.

Grondexploitatie
Doel van de in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) opgenomen grondexploitatieregeling is het bieden van ruimere mogelijkheden voor het kostenverhaal en het creëren van meer sturingsmogelijkheden. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de publiekrechtelijke weg via een exploitatieplan en de privaatrechtelijke weg in de vorm van overeenkomsten. In het geval van een exploitatieplan kan de gemeente eisen en regels stellen voor de desbetreffende gronden, (woning)bouwcategorieën en fasering. Bij de privaatrechtelijke weg worden dergelijke afspraken in een (anterieure) overeenkomst vastgelegd.

Voor dit plan is een anterieure overeenkomst opgesteld. Daarmee is het kostenverhaal voldoende vastgelegd. Daarnaast zijn er afspraken gemaakt over het verhalen van planschade.

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Inrichtingsschets



Legenda

- kavel
- bestaande bebouwing
- nieuwbouw
- bestaand water
- nieuw water
- accent bestrating dikformaat straatsteen
- bestrating dikformaat straatsteen
- tegelpad betontegel 30x30cm
- graskeien
- pad halfverharding Dureko mix
- bestaande lantaarnpaal
- bestaande lantaarnpaal verplaatst
- nieuwe lantaarnpaal
- bestaande boom
- nieuwe boom
- nieuwe haag, hoog 0,8 m¹

B5.004 Situatietekening nieuw

TOECK

VOORLOPIG

project	Bestemmingsplan oude Siderius lokatie
bouwplaats	Berlikum, Friesland
werknummer	94002
aannemer	N.t.b.
referentienr.	
fase	Voorontwerp
formaat	A1
schaal	1:250
getekend	E. Bergsma
datum	26-11-2024
gewijzigd	A 26-11-2024
	B 02-06-2023
	C 24-01-2024
	D 25-06-2024
	E

Mr. W. M. Oppedijk van Veenweg 8
9251 GA Burgum
0512 744030
welkom@toeck.nl
www.toeck.nl

Bijlage 2 Beeldkwaliteitsplan

BEELDKWALITEITSPLAN

BERLIKUM- DE OPSLACH



RHO ADVISEURS

OKTOBER 2024

RHO ADVISEURS

DATUM: oktober 2024
PROJECT: Beeldkwaliteitsplan De Opslach
PROJECTNUMMER: 20221180

STATUS: definitief

RHO ADVISEURS
Leeuwarden
Druifstreek 72 (2e en 3e verdieping)
8911 LH

GRONINGEN
Helperpark 274-9
9723 ZA

info@rho.nl
0102018555



INHOUD

1. INLEIDING 4

2. PLANGEBIED 5

3. PLANGEBIED IN DE HUIDIGE SITUATIE 7

4. HISTORISCHE CONTEXT 9

5. STEDENBOUWKUNDIGE UITGANGSPUNTEN 11

6. VOORGESTELD WOONPROGRAMMA 12

7. TOETSINGSKADER 14

1. INLEIDING

Er zijn voornemens om het plangebied de Opslach in Berlikum te (her) ontwikkelen. De voormalige enkelbestemmingen ‘bedrijf’ en ‘groen’ moeten hiervoor omgezet worden naar een woonbestemming. Hiervoor wordt inmiddels aan de stedenbouwkundige uitwerking gewerkt. In totaal worden hier circa 30 woningen gepland. De beoogde ontwikkeling past echter niet in de huidige Welstandsnota Waadhoeke 2019. De te ontwikkelen locatie valt namenlijk onder ‘naoorlogse uitbreidingen’ en ‘bedrijventerrein’, waarin het beleid gericht is op beheer van de bestaande situatie. Toetsing op basis van de huidige welstandsnota is daarom niet mogelijk.

Juridisch kader
Welstandstoezicht moet gebaseerd zijn op door de gemeenteraad vastgesteld beleid. Zonder vastgesteld welstandsbeleid mag er geen welstandstoets plaatsvinden. Dit beeldkwaliteitsplan dient dan ook als gemeentelijk beleid voor de toekomstige welstandsbeoordeling van de bouwplannen voor het plangebied in Berlikum. Daarmee vormt dit beeldkwaliteitsplan een aanvulling op de vastgestelde welstandsnota van de Gemeente Waadhoeke. Het beeldkwaliteitsplan geeft een meer concrete invulling aan de ruimtelijke aspecten voor het plangebied en de toetsing hiervan.

Criteria
Het document geeft duidelijke criteria voor de bebouwing en de indeling van de kavels. Het beeldkwaliteitsplan is opgesteld om:

- Een aantrekkelijk ruimtelijke kwaliteit tot stand te brengen;
- De ontwikkelende partijen te inspireren en (vooraf) informatie te geven over de welstandscriteria;
- De welstandscommissie een passend kader te bieden waarbinnen de toetsing van bouwplannen dient plaats te vinden.

De beschreven criteria hebben niet het karakter van wijzigingsplanregels. Incidenteel kan gemotiveerd van de criteria worden afgeweken, mits er sprake is van een overtuigende kwaliteit en van gevoel voor de omgeving. In dergelijke incidentele gevallen wordt expliciet aan de welstandscommissie voorgelegd of een uitzonderingssituatie vanwege de kwaliteit van het bouwplan gerechtvaardigd is.



2. PLANGEBIED

Het plangebied is gelegen in het dorp Berlikum, onderdeel van de gemeente Waadhoeke en op 15 minuten rijden van het centrum van Leeuwarden.

Berlikum is gelegen aan de N383. Bij het afslaan van de N383 zorgt de Bitgumerdyk voor de ontsluiting van het dorp. Het plangebied bestaat uit drie kadastrale kavels. Kavel 1529, 1528 en 1080. Kavel 1529 grenst met de voorkant aan de Bitgumerdyk. Verder grenst het plangebied aan de Bildtdyk en de Opslach. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 8.250m²






C
A
B
De Opslach
Bildtdyk
Bitgumerdyk

A

B

C

3. PLANGEBIED IN DE HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied is door haar ligging ingeklemd tussen enerzijds het ‘oude’ deel van Berlikum en anderzijds de in de eindjaren ’90 neergezette uitbreidingswijk. Het ‘oude’ deel is te typeren als een kleinschalige historische ontwikkeling. Bij deze ontwikkeling is in de loop van de jaren een woonlint ontstaan met de voorkanten gericht op de Bitgumerdyk. Een deel van het plangebied valt binnen dit lint. Op de afbeelding op de volgende pagina is te zien hoe het plangebied zich verhoudt tot de kleinschalige historische ontwikkeling en de meer planmatige ontwikkelingen. In de jaren ’90 zijn op een grotere, planmatige schaal woningen toegevoegd. Dit betekent dat bij de uitwerking van het plangebied rekening gehouden dient te worden met twee verschillende identiteiten waar aansluiting op gezocht moet worden.

De meest voorkomende typologie rondom het plangebied zijn vrijstaande woningen en twee onder één kapwoningen die een opbouw hebben bestaande uit één bouwlaag en een zadel- of- schilddak.

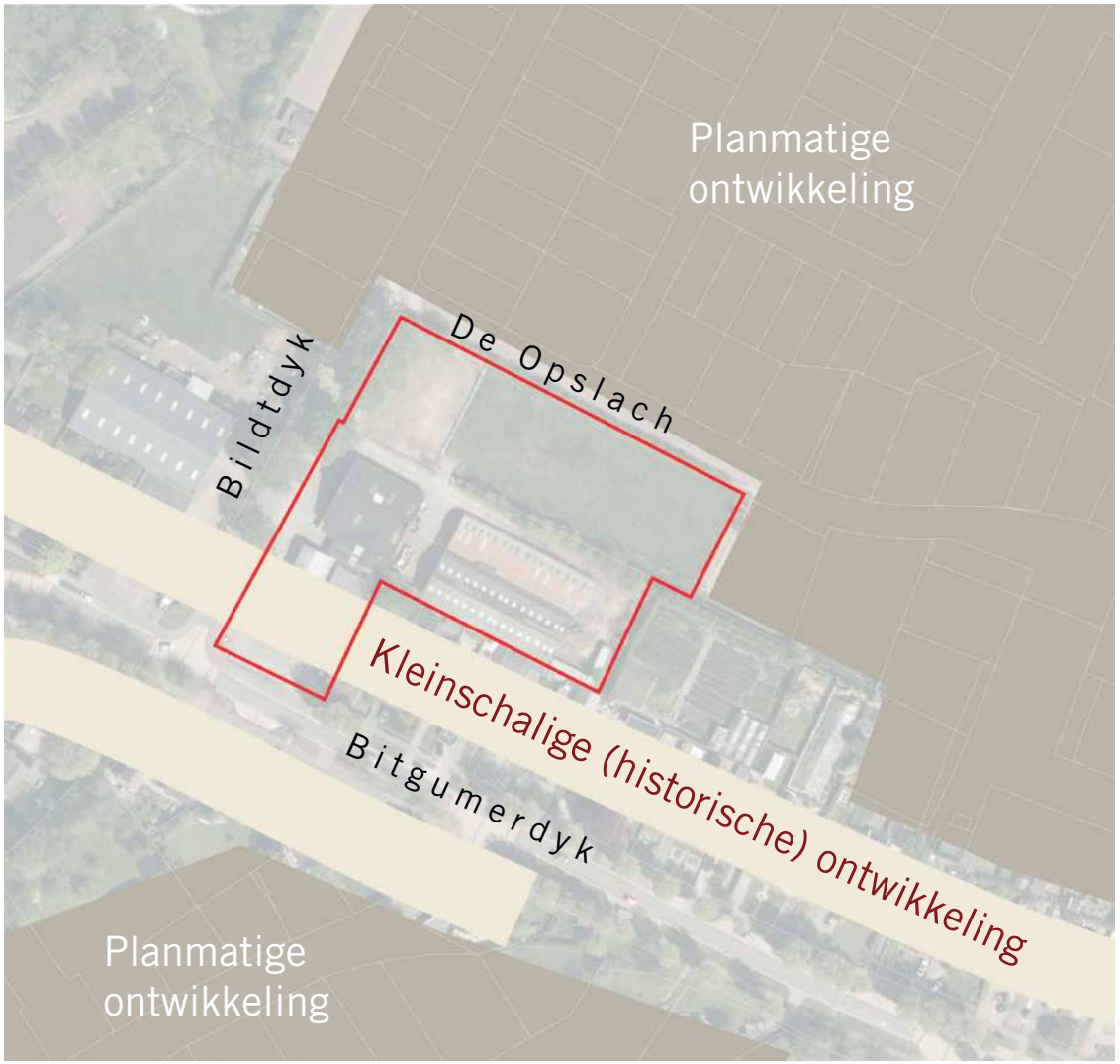
In de huidige situatie is een mechanisatiebedrijf met bedrijfswoning op de locatie gevestigd. De voorkant van het bedrijf aan de Bitgumerdyk heeft de uitstraling van een traditioneel woongebouw bestaande uit drie bouwlagen. Door deze extra bouwlaag, in vergelijking met de meest voorkomende gebouwen uit de omgeving, ontstaat een hoogte accent op deze plek. Richting de kruising van de Bildtdyk en de Bitgumerdyk heeft het woongebouw een één laagse uitbouw. Door de bouwhoogtes rondom de kruising en de afstand van de woningen tot aan de weg ontstaat een ruim overzichtelijke t-splitsing met een dorpskarakter.




D Bitgumerdyk


E Bitgumerdyk met bestaand hoogte accent

Aan de Bildtdyk staat één van de bedrijfshallen. Een historische schuur uit de jaren ’30. Achter deze schuur staan twee loodsen uit de jaren ’80. Deze loodsen hebben geen directe ontsluiting aan de openbarenweg en grenzen aan één zijde aan de tuinen van de woningen aan het lint van de Bitgumerdyk. Aangrenzend aan de schuur en de loodsen ligt een kleine weide en een paardenrenbak met de enkel bestemming groen. De paardenrenbak is voor een deel gelegen aan De Opslach en een deel aan de Bildtdyk. De weide ligt geheel aan De Opslach. Deze is omzoomd met een dichte groene haag en doordoor slechts beperkt zichtbaar.



De gebouwen van de kleinschalige historische ontwikkelen rondom het plangebied kenmerken zich door een bouwstijl die te herleiden is tot de Jugendstill / Art Nouveau. Verticale geleiding en horizontale verbijzonderingen zijn enkele typerende kenmerken van deze bouwstijl.

Naast woningen zijn (kleine) bedrijfshallen onderdeel van bebouwde omgeving van het plangebied.


F


G



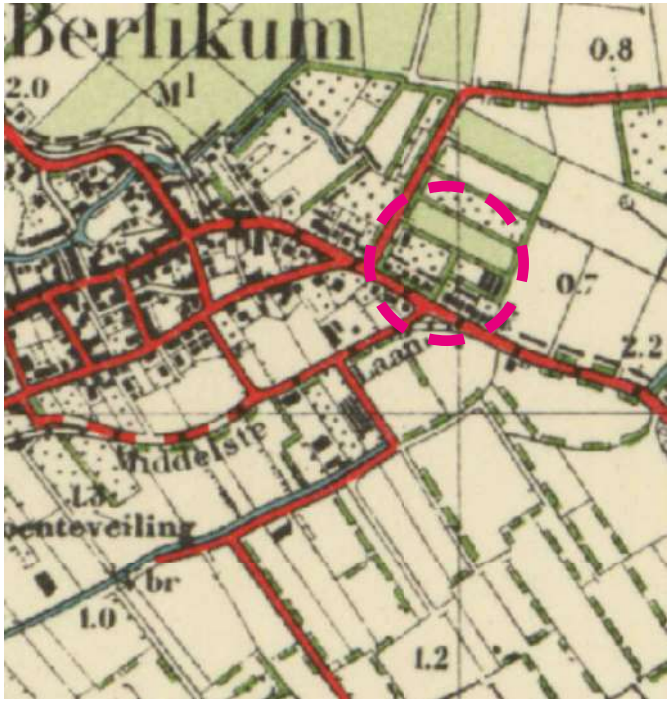
H

4. HISTORISCHE CONTEXT



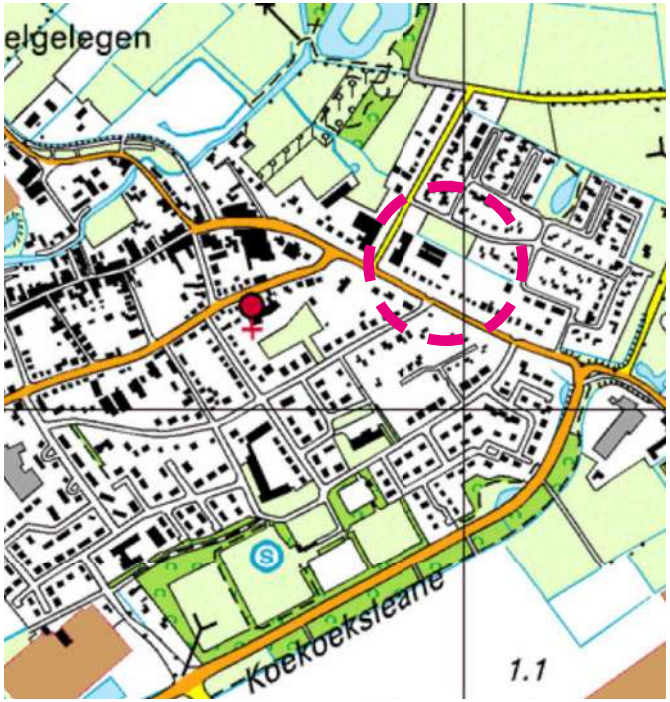
- 1910 -

De Bitgumerdyk is lange tijd de ontsluitingsweg van Berlikum geweest naar de omliggende dorpen en steden. In 1910 concentreert de meeste bebouwing zich in het verlengde van de Bitgumerdyk aan de Buoren en Hôfsleane. Op het plangebied is een boomgaard gelegen, dit typerend voor de vele boomgaarden die toen in Berlikum gelegen waren.



- 1955 -

In de loop van de jaren ontwikkeld Berlikum zich en breidt verder uit. Aan de Bitgumerdyk ontstaat een woonlint aan de noordzijde van de weg. Het oude wegenpatroon is nog altijd goed herkenbaar.



- 2005 -

De meeste boomgaarden zijn in de loop van de jaren verdwenen. Een groot kassencomplex ten zuidoosten van Berklikum is hiervoor in de plaats gekomen. Een nieuwe woonwijk is achter de Bitgumerdyk ontstaan, waardoor het plangebied nu geheel wordt ontsloten door een woongebied.

5. STEDENBOUWKUNDIGE UITGANGSPUNTEN

Het plangebied heeft vier hoofduitgangspunten, waarin de stedenbouwkundige structuur van het plan moet landen.

Punt 1.
De ritmiek van de Bitgumerdyk wordt voortgezet en de bestaande rooilijn wordt gehandhaafd. De hoek met de Bildtdijk kan middels het bestaande hoogte accent geaccentueerd blijven, door te werken met een hoogte accent op min of meer de bestaande plek van de kap. Dit om het karakter van de meer compacte-bebouwde woonstraat als beginpunt te markeren, te reageren op de ‘overkant’ en de plek op de kruising te versterken.

Punt 2.
De korrelgrootte van de vrijstaande en twee-onder-één-kapwoningen wordt in een vaste rooilijn voortgezet. Door deze ritmiek in een ‘L-vorm’ door te zetten ontstaat ruimte in het middengebied tussen de Opslach en de Bildtdijk.

Punt 3.
De vrijgespeelde ruimte in het middengebied leent zich voor een dubbelzijdig georiënteerd solitair gebouw bestaande uit 1 bouwlaag met zadelkap als verwijzing naar vroegere bebouwing. De beelden A en H zijn hier voorbeelden van. Het gebouw kan in een landschappelijke setting geplaatst worden en los staan van huidige rooilijnen, om het solitaire karakter verder te versterken.

Punt 4.
Door het gebied zijn verschillende routes aangewezen om aansluiting te zoeken op de omliggende buurt.



6. VOORGESTELD WOONPROGRAMMA

Het voorgestelde woonprogramma gaat uit van verschillende woningtypologieën. 12 rug- aan-rugwoningen, 6 vrijstaande woningen, 6 twee onder één kap woningen en 8 wooneenheden.

12 rug- aan- rugwoningen
De 12 rug- aan- rugwoningen zijn georiënteerd op De Opslach en een nieuw voorgestelde doodlopende straat. De 12 woningen staan ruim in het groen met aan de kopse kanten groenperken met wandelpaden. De woningen hebben een opbouw bestaande uit één bouwlaag en een zadeldak in een zwart-antraciet kleur.

12 parkwoningen (6+6)
Er worden drie types vrijstaande woningen voorgesteld en één type twee-onder-een-kapwoning, waarin twee verschillende aan elkaar geschakelde woningen zitten. A, B, C, D_1 en D_2. De A en B woningen zijn georiënteerd op De Opslach. De woningen staan op ruime langwerpige kavels en sluiten qua rooilijn aan op het bestaande buurkavel. Dit heeft als resultaat dat de woningen ongeveer midden op het kavel staan en de woningen naast een ruime achtertuin ook een diepe voortuin hebben. De woningen hebben een moderne strakke uitstraling met een opbouw die bestaat uit één bouwlaag met een hoog zadeldak. Een opbouw die in de straat veel voorkomt. De B woning wijkt af van het A-type door een tweezijdige oriëntatie. Deze woning oriënteert zich naast aan De Opslach ook aan het parklandschap.



De C-woningen zijn georiënteerd aan het einde van het nieuw voorgestelde doodlopende straat. De achtertuinen van de woningen grenzen aan een waterpartij. Qua sfeer en uitstaling sluiten de woningen aan op de A- en B woningen. De woningen hebben ook hier een opbouw bestaande uit één bouwlaag en een hoog zadeldak. In het voorgestelde ontwerp is het uitgangspunt dat deze woningen levensloopbestendig zijn met een slaapkamer op de begane grond.

De type-D woningen staan in een strakke rooilijn. Naar verhouding zijn ook hier de woningen iets naar achteren geplaatst op de kavel waardoor redelijke ruime voortuinen ontstaan. De twee geschakelde woningen verschillen van elkaar, om zo aansluiting te zoeken bij een brede doelgroep. De woningen zijn aan elkaar geschakeld langs de lange zijde. Aan de korte zijde zit een éénlaagse uitbouw waar ruimte is voor een garage of een extra ruimte die te betrekken is bij de woning. De woningen hebben een opbouw bestaande uit één bouwlaag en een samengesteld zadeldak.

1 woongebouw met 8 wooneenheden
Op de hoek van de Bitgumerdyk en de Bildtdyk wordt een drielaagse woongebouw voorgesteld met 8 wooneenheden. Het complex heeft een opbouw bestaande uit twee bouwlagen en een samengesteld zadeldak. Het woongebouw heeft in tegenstelling tot de rest van het plan verdiepingshoge dakkapellen aan twee zijdes. Samen met de dakvorm waarin gebruik wordt gemaakt van een gebroken dak met plat deel versterkt dit het meer historische karakter van de hoek aan de Bitgumerdyk.

7. TOETSINGSKADER

Per typologie worden stedenbouwkundige en architectonische uitgangspunten beschreven. De welstandstoets kan plaatsvinden aan de hand van deze toetsingscriteria. Op deze bladzijde komen de rug- aan-rugwoningen aan bod.

Rug-aan-rug-woningen

Plaatsing

- De rug-aan-rug-wonigen bestaan uit één solitair gebouw in het park.
- De rug-aan-rug-wonigen zijn met hun voorkanten geörienteerd op de Opslach en de Parkweg.

Hoofdvorm

- De bouwmassa bestaat uit één langgerekt enkelvoudig volume.
- De bouwmassa heeft een opbouw bestaande uit 1 bouwlaag met kap.
- Bijgebouwen en erfafscheidingen zijn onderdeel van de hoofdvorm en worden vooraf mee ontworpen.

Aanzichten

- Aanzichten worden sterk bepaald door de meeontworpen bijgebouwen en erfafscheidingen. aan de Opslach en de parkweg speelt repetitie een sterke rol
- De kopgevels openen zich in bescheiden mate naar het park om het schuurachtige karakter overeind te houden. De openingen vormen een relatief klein deel van het geveloppervlak. Blinde gevels zijn niet toegestaan.

Opmaak

- De gevels worden opgetrokken in baksteen gecombineerd met hout in sobere kleuren.
- Daken worden bedekt met leistenen/vlakke pan in de kleur antraciet/zwart.
- Kozijnen worden uitgevoerd in de kleur antraciet/zwart.
- Accenten in het gevelbeeld in lichte houttinten.

Aanvullend

- Erfafscheidingen aan openbaar gebied zijn meeontworpen
- Zonnepanelen worden per dakvlak in een aaneengesloten rechthoekig vlak geplaatst.
- Dakdoorvoeren in zwarte kleur.







VOORGEVEL DE OPSLACH (= TEVENS VOORGEVEL PARK)

Per typologie worden stedenbouwkundige en architectonische uitgangspunten beschreven. De welstandstoets kan plaatsvinden aan de hand van deze toetsingscriteria. Op deze bladzijde komen de Parkwoningen aan bod type A, B, C, D_1 en D_2.



Grondgebonden Parkwoningen

Plaatsing

- De Parkwoningen staan in een strakke rooilijn.
- De Parkwoningen zijn geörienteerd op de Opslach en/of/ het park/nieuwe parkweg.

Hoofdvorm

- Per bouwmassa is er sprake van een enkelvoudige kantige hoofdvorm met eventuele ondergeshikte aan-/uitbouwen.
- De bouwmassa heeft een opbouw bestaande uit 1 bouwlaag met een enkelvoudige dan wel samengesteld zadeldak.
- Aan- en-uitbouwen zijn maximaal 1 bouwlaag hoog en hebben een platdak.



Aanzichten

- De representatieve voorgevel krijgt door verticale kozijnen een verticale geleding.
- Detaillering van metselwerk en kozijnen benadrukt de verticaliteit.
- De Parkwoningen vormen door gelijke details, kleuren en opmaak een homogeen beeld.
- Aanbouwen zijn ondergeschikt en kennen geen specifieke geleding.

Opmaak

- Gevels van de hoofdmassa zijn in rood tot rood-bruine baksteen uitgevoerd.
- Lichte decoratieve accenten wijken af in lichtere steenkleur(en).
- Schuine zijn daken bedekt met zwarte pannen.
- Kozijnen uitgevoerd in antraciet, dan wel afgestemd op het bouwdeel waarvan zij onderdeel uitmaken.



Aanvullend

- Verbinding met het woongebouw wordt gemaakt door een gemetselde muur met daarin een onderbreking ter plaatse van de inrit naar het parkeerterrein.
- Bijgebouwen worden in sobere in donkere aardse grijze tinten uitgevoerd.
- Zonnepanelen worden per dakvlak in een aaneengesloten rechthoekig vlak geplaatst.
- Dakdoorvoeren in zwarte kleur.
- Installatietechnische onderdelen niet in het zicht vanaf de Bitgumerdyk en Bildtdyk

Per typologie worden stedenbouwkundige en architectonische uitgangspunten beschreven. De welstandstoets kan plaatsvinden aan de hand van deze toetsingscriteria. Op deze bladzijde komt het woongebouw aan bod.

Woongebouw

Plaatsing

- Het woongebouw wordt als een solitair gebouw op afstand van de buren aan de Bitgumerdyk geplaatst
- Het woongebouw wordt geörienteerd op de hoek Bitgumerdyk en Bildtdyk



Hoofdvorm

- Het woongebouw bestaat uit een samengesteld volume.
- Het woongebouw krijgt een hoogteaccent ter hoogte van de bestaande kap.
- Het woongebouw heeft een opbouw van maximaal drie bouwlagen waarin een woonlaag in de kap wordt gerealiseerd.
- Balkons kunnen zowel binnen de hoofdmassa als op daken als aan een deel van de gevel worden meeontworpen.



Aanzichten

- Het gebouw opent zich door veel transparantie naar de Bitgumerdyk en Bildtdyk. De overige gevels hebben een meer gesloten karakter.
- De open gevels hebben een verticale geleding.
- het woongebouw krijgt een horizontaal accent (spekband) welke refereert naar de omliggende bebouwing.
- Aan/op/uibouwen krijgen een geleding die bij de karakteristiek van het onderdeel past.
- Aan/op/uitbouwen onderscheiden zich van de hoofdmassa.

Opmaak

- Gevels van de hoofdmassa zijn in rood tot rood-bruine baksteen uitgevoerd.
- Lichte decoratieve accenten wijken af in lichtere steenkleur(en).
- Schuine daken zijn bedekt met zwarte pannen.
- Kozijnen uitgevoerd in antraciet, dan wel afgestemd op het bouwdeel waarvan zij onderdeel uitmaken.
- Dakkapellen en aan-uit-opbouwen zijn in grijstint uitgevoerd, passend bij het gekozen materiaal.



Aanvullend

- Bijgebouwen worden in zwart hout uitgevoerd.
- Zonnepanelen worden per dakvlak in een aaneengesloten rechthoekig vlak geplaatst.
- Dakdoorvoeren worden in zwarte uitgevoerd.
- Installatietechnische onderdelen zijn niet in het zicht vanaf de Bitgumerdyk en Bildtdyk

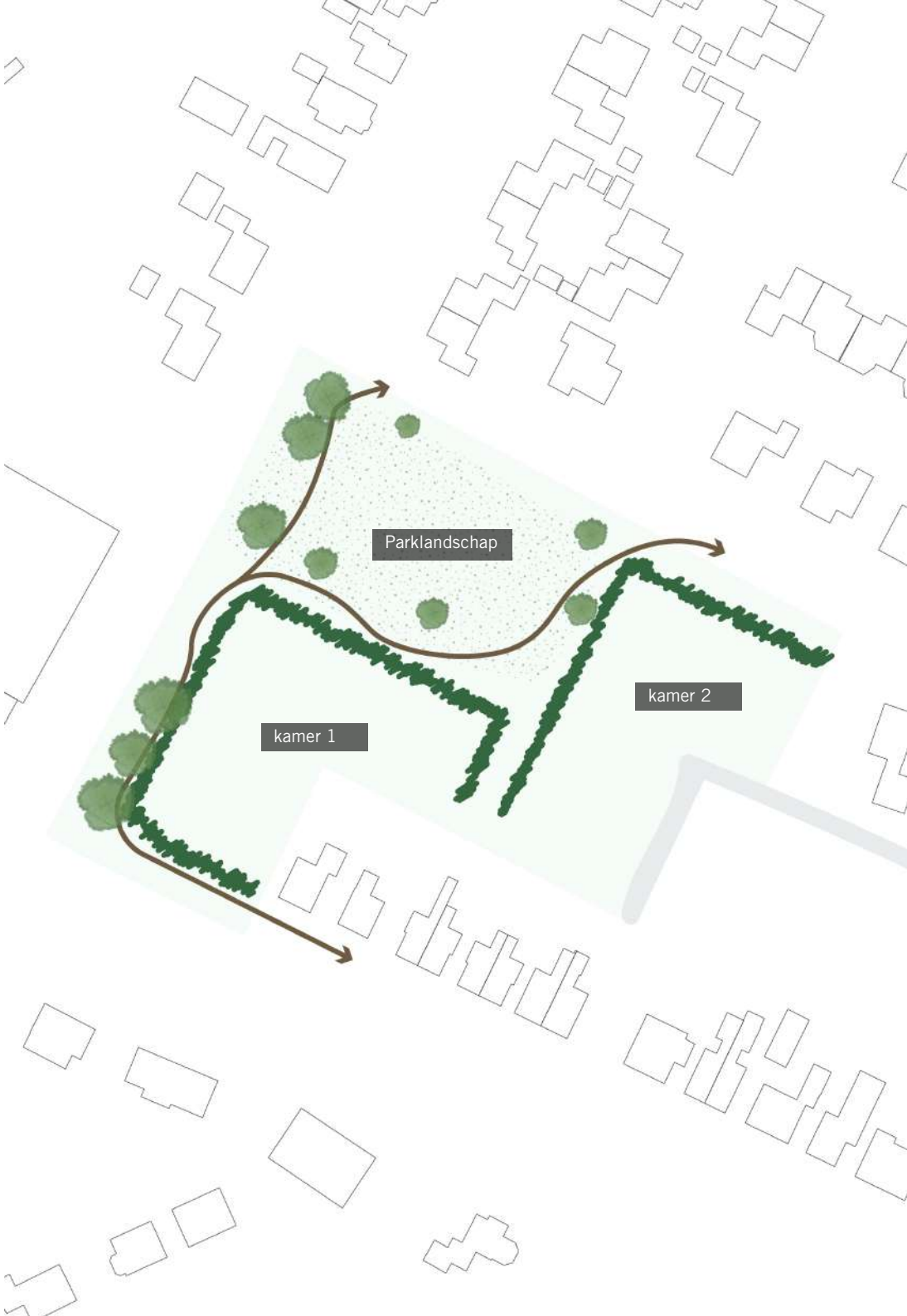
Naaste de verschillende typologieën op verschillende locaties binnen het plangebied zijn er ook enkele landschappelijke uitgangspunten die voor het plangebied gelden. In deze paragraaf komen algemene landschappelijke toetsingscriteria aanbod.

Het gehele plangebied krijgt een groenkarakter. Bestaande bomen worden zo veel als mogelijk gehandhaafd om een deel van deze bestaande kwaliteit over te nemen. Het plangebied is landschappelijk gezien in drie delen onder te verdelen. Zo zijn er twee zogenoemde ‘kamers’ en een parklandschap. Het geheel wordt met wandelpaden met elkaar verbonden, waarvoor geldt dat een deel van deze wandelroute onverhard uitgevoerd kan worden.

Kamer 1
Kamer 1 oriënteert zich op de Bildtdijk, Bitgumerdyk en het parklandschap. Kamer 1 wordt afgesloten met een groene haag van 1,20m hoog. Binnen deze kamer vindt de ontwikkeling plaats. De groene haag die voor het afsluiten van de kamer zorgt wordt niet onnodig onderbroken.

Kamer 2
Kamer 2 oriënteert zich op de Opslach en het parklandschap. Kamer 2 wordt afgesloten met een groene haag van 1,20m hoog. Binnen deze kamer vindt de ontwikkeling plaats. De groene haag die voor het afsluiten van de kamer zorgt wordt niet onnodig onderbroken.

Parklandschap
Het parklandschap wordt begrenst door de groene randen van de kamers, de Opslach en de Bildtijk. In het parklandschap is ruimte voor een meer glooiend landschap en ligt een extra nadruk op het versterken van de biodiversiteit. Dit wordt gedaan door een aangepast maaibeheer, ruimte voor water met natuurlijke oevers en bijpassende vegetatie.





BEELDKWALITEITSPLAN

BERLIKUM- DE OPSLACH

RHO ADVISEURS

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	28 februari 2023	**PROJECT**	20221180 Berltsum - Bildtdijk en de Opslach
KENMERK	20221180/65469/RK	**OPDRACHTGEVER**	Toeck
VAN	Rients Koster	**AANWEZIG**	--
AAN	--	**AFWEZIG**	--
CC	--		

AKOESTISCHE BEOORDELING WEGVERKEERSLAWAAI

INLEIDING

Op de hoek van de Bildtdyk en De Opslach te Berltsum (gemeente Waadhoeke) is een bedrijfslocatie aanwezig met aan de achterzijde een groenvoorziening. De bedrijfsactiviteiten ter plaatse is inmiddels beëindigd en het voornemen is om de locatie te herontwikkelen tot woningbouwlocatie met ruimte voor 32 woningen. De bedrijfsbebouwing wordt ten behoeve hiervan gesloopt en de groenvoorziening wordt bij de nieuwe woningbouwlocatie betrokken.

Deze ontwikkeling is niet mogelijk op basis van de geldende planologische regeling uit het bestemmingsplan “Berltsum Wier”. Om de ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken, is het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

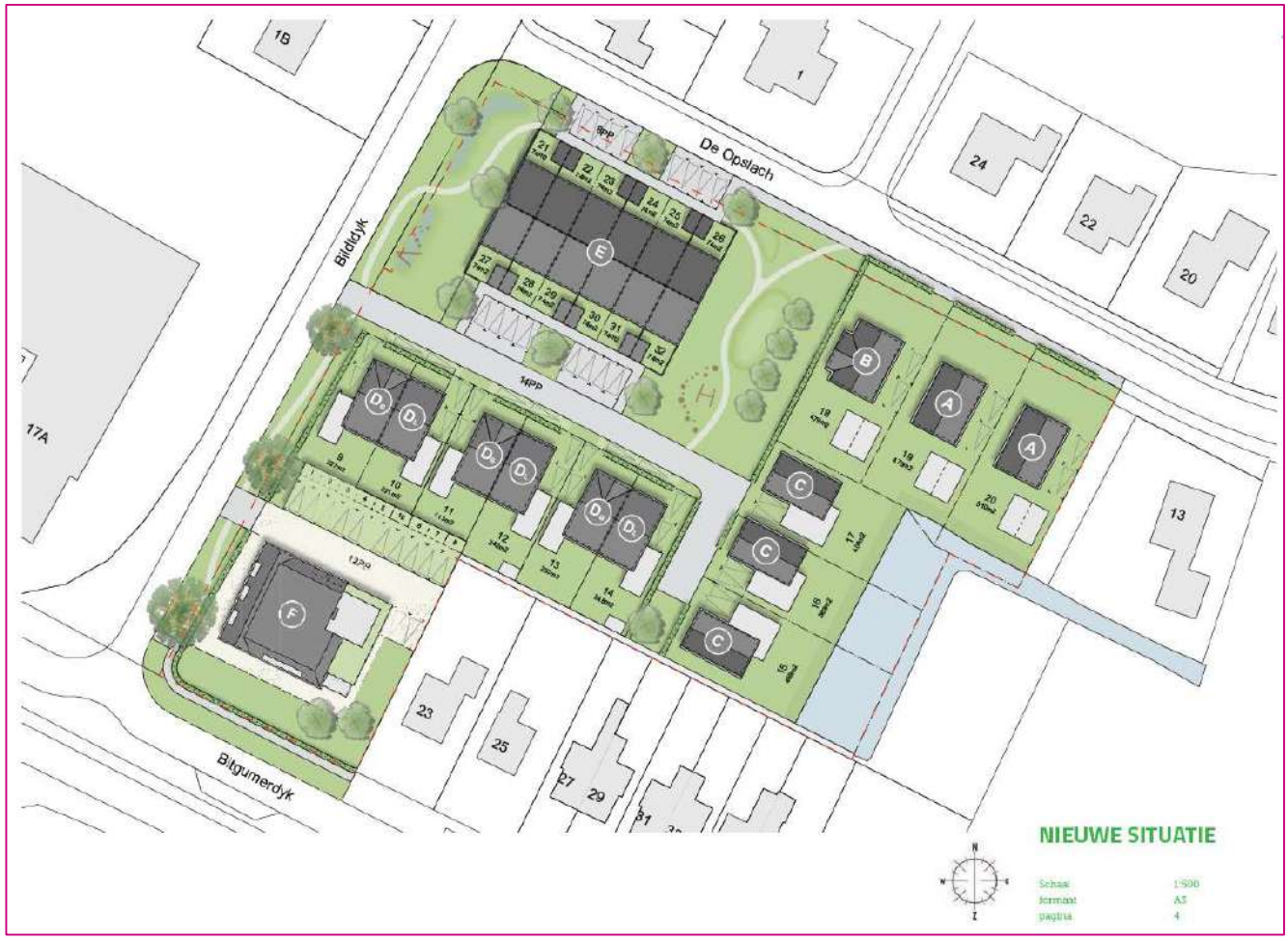
In het kader van de bestemmingsplanprocedure dient een toetsing aan de Wet geluidhinder plaats te vinden en is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeer op het plangebied als gevolg van de Bitumerdyk, de Bildtdyk en de Opslach. De uitgangspunten, berekeningen en resultaten zijn vastgelegd in voorliggend memo.

De gehanteerde akoestische begrippen worden in bijlage 1 toegelicht.

PLANBESCHRIJVING

In de voorgenomen situatie wordt het plangebied herontwikkeld tot woningbouwlocatie. Ten behoeve hiervan wordt de bestaande bedrijfsbebouwing gesloopt en worden de verhardingen grotendeels verwijderd. Ook wordt de bestaande watergang, die tussen de huidige groenvoorziening en het bedrijfsperceel doorloopt, deels gedempt en verplaatst naar de oostzijde van het gebied. Vervolgens wordt het plangebied ingericht ten behoeve van de voorgenomen woningbouw, zoals weergegeven in figuur 1. De verbeelding van het nieuwe bestemmingsplan is gegeven in figuur 2.

Figuur 1: voorgenomen verkaveling van het plan



Figuur 2: verbeelding bestemmingsplan met bouwblokken



TOETSINGSKADER WET GELUIDHINDER

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 1 weergegeven.

Tabel 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.

Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden 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 geldt dat dit binnen de wettelijke zone ligt van de Haadwei (50/60 km-weg) en de Willemstrjitte. Verder geldt dat er sprake is van een buitenstedelijke situatie (de plangrens ligt globaal ter plaatse van de huidige komgrens). De maximale grenswaarde bedraagt L_{den} = 53 dB.

30 km-wegen

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur 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.

UITVOERING BEREKENINGEN

Modellering

Op basis van de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012) is een overdrachtsmodel opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie 2022.4 van dgmr-software. Een overzicht van het akoestisch rekenmodel is gegeven in figuur 3/4 (resultaten). Omdat objectgegevens en (de ligging van) bodemgebieden zijn ontleend aan PDOK-gegevens zijn deze vanwege de omvang niet in de bijlagen opgenomen.

Ter plaatse van de bouwvlakken zijn rekenpunten ingevoerd (waarneemhoogten van h_o = +1,5 m/+4,5/+7,5/+10,5 m). Voor de niet als hard ingevoerde bodemvlakken is gerekend met een gemiddelde bodemfactor van B_f = 0,3 (30% absorberend).

Verkeersgegevens

De gemeente Waadhoeke heeft aangegeven geen tel- of verkeersgegevens te hebben van de omliggende wegen. Het plangebied wordt geluidbelast door met name de Bitgumerdyk, een invalsweg voor Berltsum. Zowel de Bitgumerdyk als de Bildtdyk en De Opslach zijn 30 km-wegen, zodat de toetsing aan de Wgh en eventueel hogere waarden niet aan de orde zijn. Formeel ligt het plangebied binnen de zone van de Bitgumerdyk voor het 60 km-gedeelte buiten de bebouwde kom (op circa 190 meter afstand).

Omdat er geen verkeersgegevens kunnen worden aangeleverd en er formeel geen hogere waarden hoeven te worden vastgesteld is in het rekenmodel uitgegaan van de in figuur 3 aangegeven etmaalintensiteiten. De voertuig- en etmaalverdelingen zijn gebaseerd op soortgelijke wegen en gegeven in bijlage 2. De gehanteerde intensiteiten kunnen als worst-case worden gezien.

Figuur 2: globaal overzicht akoestisch rekenmodel met de ligging van de ingevoerde wegen en etmaalintensiteiten (aanname)

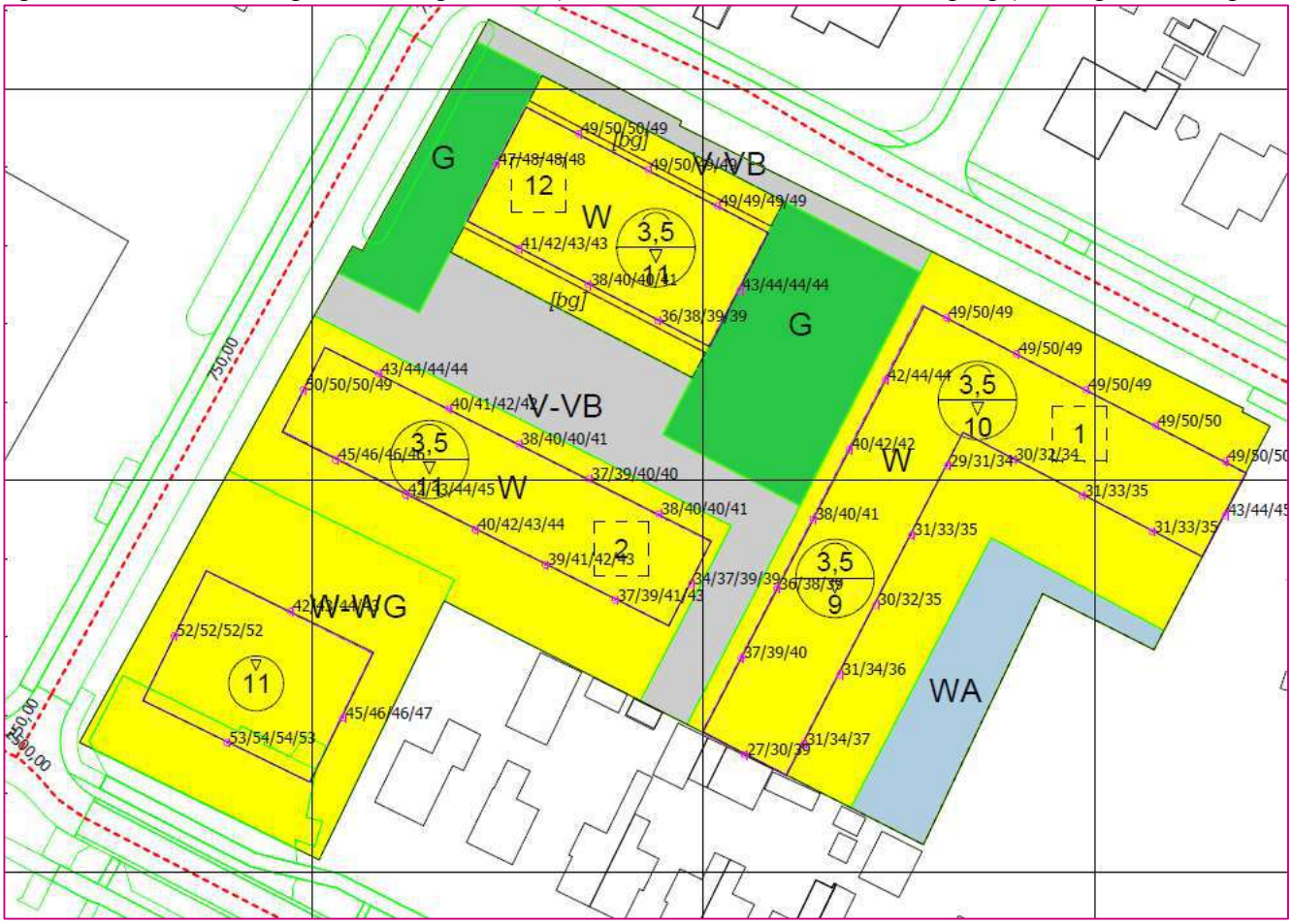


BEREKENINGSRESULTATEN EN BESPREKING

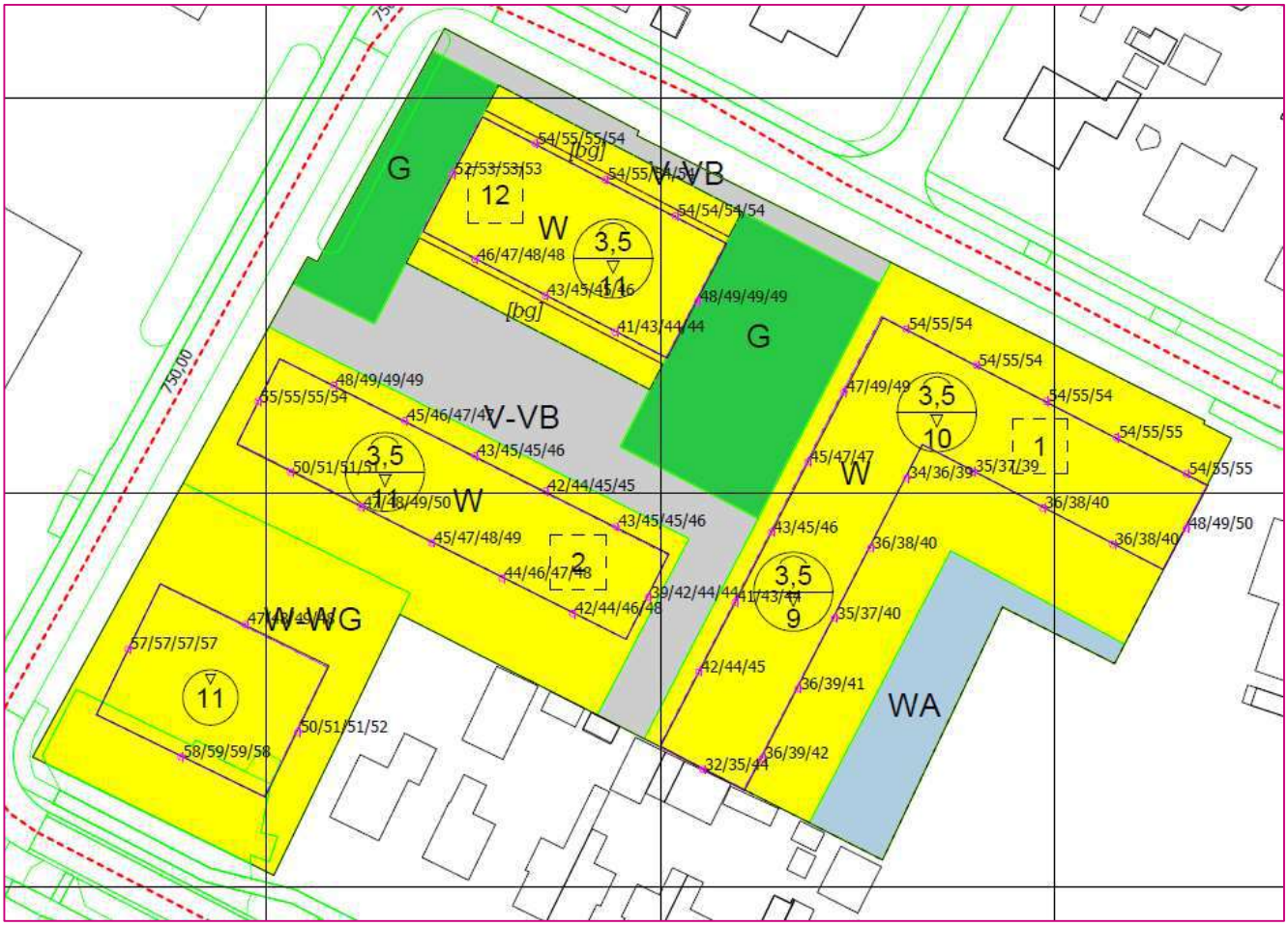
Resultaten

In de figuren 3/4 is een overzicht gegeven van de berekende geluidbelastingen vanwege de alle omliggende wegen, waarbij rekening is gehouden met de aftrek van 5 dB op basis van artikel 110g van de Wgh (figuur 3). In figuur 4 is de geluidbelasting gegeven ex aftrek art. 110g Wgh. De bijdrage vanwege het (formeel gezoneerde) 60 km-deel van de Bildtdyk is akoestisch niet relevant; de 30 km-wegen zijn geheel bepalend.

Figuur 3: berekende geluidbelasting L_{den} in dB (inclusief 5 dB aftrek o.b.v. artikel 110g Wgh) vanwege 30 km-wegen



Figuur 4: berekende geluidbelasting L_{den} in dB (exclusief 5 dB aftrek o.b.v. artikel 110g Wgh) vanwege 30 km-wegen



Beoordeling resultaten

De omliggende wegen zijn 30 km-wegen waarvan de verkeersintensiteiten niet bekend zijn. Op basis van een inschatting is de berekende geluidbelasting hoger dan de als richtwaarde te beschouwen waarde van L_{den} = 48 dB. Aan de maximale richtwaarde van L_{den} = 63 dB wordt ruimschoots voldaan (figuur 3).

Omdat de Wet geluidhinder niet van toepassing is en er geen hogere waarden hoeven te worden verleend, is een afweging van maatregelen niet aan de orde. Op basis van de berekende geluidbelasting exclusief aftrek art. 110 Wgh (figuur 4) kan de benodigde geluidwering worden bepaald. Aan de zijde van de Bitgumerdyk dient (Bouwbesluit 2012) de karakteristieke geluidwering te voldoen aan ten hoogste $G_{A;k}$ = 59-33 = 26 dB(A). Aan de zijde van de Bildtdyk en De Opslach ten hoogste $G_{A;k}$ = (55-57)-33 = 22-24 dB(A).

Samenvattend kan worden gesteld dat het aspect geluid geen belemmering is voor het plan. Op grond van de ingeschatte verkeersgegevens kan bij bouwfysische detaillering rekening gehouden met de geluidbelasting (geluidwering).

Bijlage 1: begrippen

Decibel A, afgekort dB(A): een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van 20.10^{-5} Pa.

Equivalent geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ in dB(A): het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Gestandaardiseerd immissieniveau L_i in dB(A): het equivalente geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Immissierelevante bronsterkte L_{WR} in dB(A): het geluidvermogensniveau van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddrukniveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.

Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraamgemiddelde geluidsoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A): energetische sommatie van de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus.

Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau vanwege het industrieterrein L_{etmaal} in dB(A): de hoogste van de volgende drie waarden:
- $L_{Ar,LT}$ over de dagperiode;
- $L_{Ar,LT}$ over de avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$ over de nachtperiode + 10.

Europese dosismaat L_{den} in dB(A): gewogen gemiddelde van het geluidsniveau in de dagperiode, avondperiode en nachtperiode.

Dagperiode: de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

Avondperiode: de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

Nachtperiode: de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Maximaal geluidsniveau (piekgeluidsniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau, meterstand “fast” gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C_m.

Immissiepunt: de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

Representatieve bedrijfssituatie: toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

Bedrijfstoestand: toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.

Meteoraam: de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidoverdracht plaatsvindt.

Stoorgeluid: het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald.

Zone: een rond een industrieterrein gelegen gebied, waarbuiten een bepaalde geluidsbelasting vanwege dit terrein niet wordt overschreden.

Model: wegverkeer bouwvlakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
Bildtdyk 60 km	1	Bildtdyk 60 km	173310,00	584474,57	173015,40	584479,71	0,00	0,00
30 km-wegen	2	Bildtdyk 30 km	173015,40	584479,71	172925,88	584330,12	0,00	0,00
30 km-wegen	2	Bildtdyk 30 km	172925,88	584330,12	172921,49	584315,03	0,00	0,00
30 km-wegen	3	Bitgumerdyk	172866,74	584222,66	172862,28	584214,64	0,00	0,00
30 km-wegen	3	Bitgumerdyk	172913,22	584306,66	172866,74	584222,66	0,00	0,00
30 km-wegen	3	Bitgumerdyk	172921,49	584315,16	172913,22	584306,66	0,00	0,00
30 km-wegen	4	Bitgumerdyk/Hofsleane	172871,03	584206,91	173140,41	584083,84	0,00	0,00
30 km-wegen	4	Bitgumerdyk/Hofsleane	172615,03	584150,26	172851,93	584217,02	0,00	0,00
30 km-wegen	4	Bitgumerdyk/Hofsleane	172851,93	584217,02	172871,03	584206,91	0,00	0,00
30 km-wegen	5	De Opslach	172921,54	584315,07	173220,22	584198,58	0,00	0,00

Model: wegverkeer bouwvlakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.
Bildtdyk 60 km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km-wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km-wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km-wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km-wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km-wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km-wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km-wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km-wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km-wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief

Model: wegverkeer bouwvlakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Hbron	Helling	Wegdek
Bildtdyk 60 km	17	295,83	295,83	0,75	0	W0
30 km-wegen	8	176,47	176,47	0,75	0	W0
30 km-wegen	6	15,84	15,84	0,75	0	W9a
30 km-wegen	2	9,18	9,18	0,75	0	W9a
30 km-wegen	3	96,00	96,00	0,75	0	W0
30 km-wegen	3	11,94	11,94	0,75	0	W0
30 km-wegen	26	299,59	299,59	0,75	0	W0
30 km-wegen	23	261,22	261,22	0,75	0	W0
30 km-wegen	8	22,50	22,50	0,75	0	W9a
30 km-wegen	19	324,15	324,15	0,75	0	W9a

Model: wegverkeer bouwvlakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Bildtdyk 60 km	Referentiewegdek	--	--	--	--	60	60	60
30 km-wegen	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30	30
30 km-wegen	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30	30
30 km-wegen	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30	30
30 km-wegen	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30	30
30 km-wegen	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30	30
30 km-wegen	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30	30
30 km-wegen	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30	30
30 km-wegen	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30	30
30 km-wegen	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30	30

Model: wegverkeer bouwvlakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	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))	30 km/uur
Bildtdyk 60 km	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False
30 km-wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 km-wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 km-wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 km-wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 km-wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 km-wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 km-wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 km-wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True

Model: wegverkeer bouwvlakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
Bildtdyk 60 km	500,00	6,74	3,23	0,77	--	--	--	--	--	79,10	83,85	79,40
30 km-wegen	500,00	6,74	3,23	0,77	--	--	--	--	--	79,10	83,85	79,40
30 km-wegen	500,00	6,74	3,23	0,77	--	--	--	--	--	79,10	83,85	79,40
30 km-wegen	750,00	6,74	3,23	0,77	--	--	--	--	--	79,10	83,85	79,40
30 km-wegen	750,00	6,74	3,23	0,77	--	--	--	--	--	79,10	83,85	79,40
30 km-wegen	750,00	6,74	3,23	0,77	--	--	--	--	--	79,10	83,85	79,40
30 km-wegen	2500,00	6,74	3,23	0,77	--	--	--	--	--	79,10	83,85	79,40
30 km-wegen	2500,00	6,74	3,23	0,77	--	--	--	--	--	79,10	83,85	79,40
30 km-wegen	2500,00	6,74	3,23	0,77	--	--	--	--	--	79,10	83,85	79,40
30 km-wegen	500,00	6,74	3,23	0,77	--	--	--	--	--	79,10	83,85	79,40

Model: wegverkeer bouwvlakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
Bildtdyk 60 km	--	18,65	14,35	16,37	--	2,25	1,80	4,23	--	--	--	--	--
30 km-wegen	--	18,65	14,35	16,37	--	2,25	1,80	4,23	--	--	--	--	--
30 km-wegen	--	18,65	14,35	16,37	--	2,25	1,80	4,23	--	--	--	--	--
30 km-wegen	--	18,65	14,35	16,37	--	2,25	1,80	4,23	--	--	--	--	--
30 km-wegen	--	18,65	14,35	16,37	--	2,25	1,80	4,23	--	--	--	--	--
30 km-wegen	--	18,65	14,35	16,37	--	2,25	1,80	4,23	--	--	--	--	--
30 km-wegen	--	18,65	14,35	16,37	--	2,25	1,80	4,23	--	--	--	--	--
30 km-wegen	--	18,65	14,35	16,37	--	2,25	1,80	4,23	--	--	--	--	--
30 km-wegen	--	18,65	14,35	16,37	--	2,25	1,80	4,23	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer bouwvlakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
Bildtdyk 60 km	26,66	13,54	3,06	--	6,29	2,32	0,63	--	0,76	0,29
30 km-wegen	26,66	13,54	3,06	--	6,29	2,32	0,63	--	0,76	0,29
30 km-wegen	26,66	13,54	3,06	--	6,29	2,32	0,63	--	0,76	0,29
30 km-wegen	39,99	20,31	4,59	--	9,43	3,48	0,95	--	1,14	0,44
30 km-wegen	39,99	20,31	4,59	--	9,43	3,48	0,95	--	1,14	0,44
30 km-wegen	39,99	20,31	4,59	--	9,43	3,48	0,95	--	1,14	0,44
30 km-wegen	133,28	67,71	15,28	--	31,43	11,59	3,15	--	3,79	1,45
30 km-wegen	133,28	67,71	15,28	--	31,43	11,59	3,15	--	3,79	1,45
30 km-wegen	133,28	67,71	15,28	--	31,43	11,59	3,15	--	3,79	1,45
30 km-wegen	26,66	13,54	3,06	--	6,29	2,32	0,63	--	0,76	0,29

Model: wegverkeer bouwvlakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ZV(N)	ZV(P4)	Cpl	Cpl_W	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal	LE (P4) Totaal
Bildtdyk 60 km	0,16	--	False	1,5	100,58	97,09	91,31	--
30 km-wegen	0,16	--	False	1,5	96,90	93,10	87,66	--
30 km-wegen	0,16	--	False	1,5	100,41	96,45	91,13	--
30 km-wegen	0,24	--	False	1,5	102,17	98,21	92,89	--
30 km-wegen	0,24	--	False	1,5	98,66	94,86	89,42	--
30 km-wegen	0,24	--	False	1,5	98,66	94,86	89,42	--
30 km-wegen	0,81	--	False	1,5	103,89	100,09	94,65	--
30 km-wegen	0,81	--	False	1,5	103,89	100,09	94,65	--
30 km-wegen	0,81	--	False	1,5	107,40	103,44	98,12	--
30 km-wegen	0,16	--	False	1,5	100,41	96,45	91,13	--

Bijlage 4 Stikstofonderzoek

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	10-10-2024		
KENMERK	20221180	**OPDRACHTGEVER**	Toeck Ontwikkelaars
VAN	D. Rozeboom / S. de Boer	**PROJECT**	Berltsum – Bildtdijk en De Opslach
AAN	Gemeente Waadhoeke		

STIKSTOFEMISSIE EN DEPOSITIE

INLEIDING

In opdracht van Toeck Ontwikkelaars is in februari 2023 een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van de voorgenomen woningbouwontwikkeling op de hoek van Bildtdijk en De Opslach in Berltsum. Wegens een nieuwe versie van AERIUS-Calculator is de berekening op 10 oktober 2024 geactualiseerd.

Het planvoornemen bestaat uit de realisatie van 32 woningen. Het gaat hierbij om een appartementencomplex met acht wooneenheden, zes twee-onder-één kapwoningen, twaalf rug-aan-rug woningen en zes vrijstaande woningen. Op dit moment bestaat de planlocatie uit een bedrijfslocatie met aan de achterzijde een groenvoorziening. Ten behoeve van de ontwikkeling wordt de bestaande bedrijfsbebouwing gesloopt en worden de verhardingen grotendeels verwijderd. In deze berekening is rekening gehouden met de inzet van dieselmaterieel en verkeersbewegingen als emissiebron.

WETTELIJK KADER

Algemeen

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden.

De vervallen Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn)

Op 2 november 2022 heeft de Raad van State een uitspraak gedaan over de bouwvrijstelling in relatie met stikstofdepositie die per 1 juli 2022 via de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) in werking is getreden. De Wsn en de Bsn regelden een vrijstelling voor de vergunningsplicht van artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. Met de uitspraak van 2 november 2022 komt deze bouwvrijstelling (zgn. aanlegfase) te vervallen. Voor ruimtelijke plannen en projecten dient daarom de aanleg- en exploitatiefase meegenomen te worden om te bepalen of er een stikstofdepositie is. In het voorliggende onderzoek zijn de aanleg- en exploitatiefase meegenomen in de berekening.

AERIUS CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

AERIUS Calculator, release 1 oktober 2024

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. De Natura 2000-gebieden die binnen 25 kilometer van het plangebied zijn gelegen betreffen de Groote Wielen, Alde Feanen, de Waddenzee en de Duinen van Ameland en Terschelling. Van deze Natura 2000-gebieden betreffen de Groote Wielen, Alde Feanen en de Duinen van de eilanden stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.



Figuur 1: plangebied met meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (Bron: AERIUS Calculator 2023)

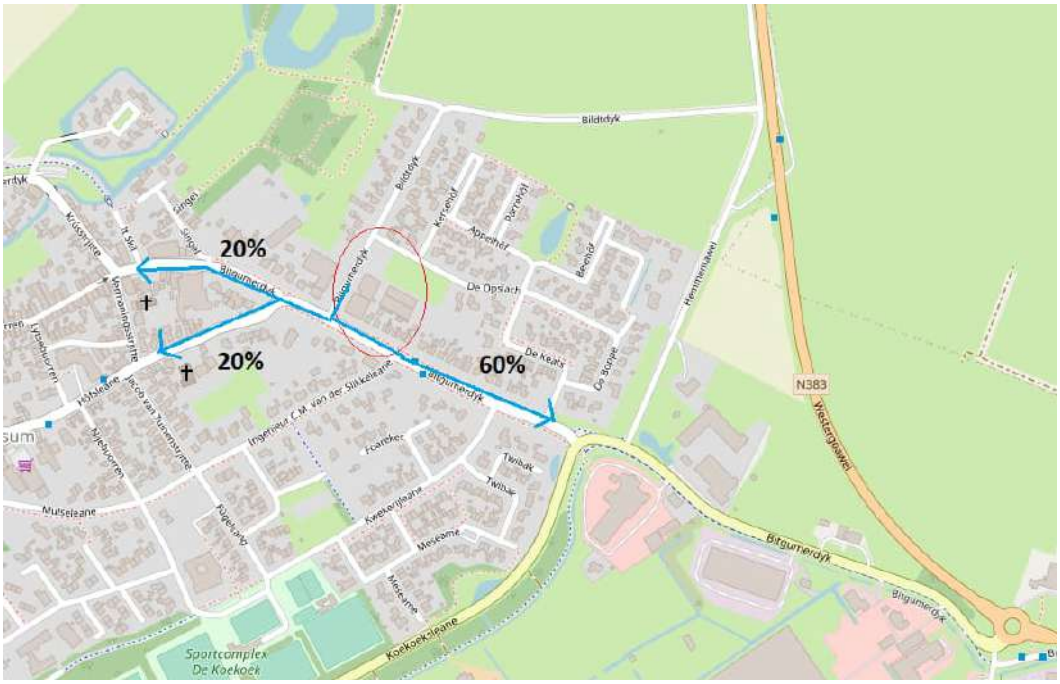
Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van gasloze woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de woningen. Op basis van maximaal 32 woningen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 256,6 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381), zie tabel 1. De gemiddelde werkdagintensiteit laat een worst-case situatie zien en is bepaald door gebruik te maken van de omrekenfactor 1,11 voor woonfuncties. Hierbij wordt op basis van de dichtheid van de omgevingsadressen en het autobezit per kengetalen het gemiddelde van de bandbreedte gehanteerd. De gemeente Waadhoeke betreft een ‘niet stedelijke gemeente’ en de locatie ligt in ‘rest bebouwde kom’. Het aantal verkeersbewegingen per woning van zware motorvoertuigen bedraagt 0,02 mvt/etmaal. Het totale aantal verkeersbewegingen van zware motorvoertuigen bedraagt daarom 0,64 mvt/etmaal.

Tabel 1: Verkeersgeneratie exploitatiefase

Woningtype	Aantal woon-eenheden	Kencijfer CROW per woning	Verkeersgeneratie per etmaal (weekdag)	Verkeersgeneratie per etmaal (werkdag)
Appartementen, koop, duur	8	7	56	62,1
Twee- onder- één kap, koop	6	7,4	44,4	49,3
Tussen/hoekwoning, koop	12	7	84	93,3
Vrijstaand, koop	6	7,8	46,8	51,9
Totaal	32		231,2	256,6

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. Voor wat betreft de lengte van de rijroutes is uitgegaan van drie rijroutes vanaf de westkant van het plangebied, zie figuur 2.
60% van het wegverkeer rijdt in oostelijke richting over de Bitgumerdyk, om op deze manier via de N383 bijvoorbeeld Leeuwarden te kunnen bereiken. 20% van het wegverkeer gaat via de Bitgumerdyk richting het noorden. De overige 20% gaat door het dorp (Hôfsleane) om vervolgens richting het westen te rijden. Het aantal verkeersbewegingen per rijroute is weergegeven in tabel 2.



Figuur 2: schematische weergave rijroutes verkeersgeneratie

Tabel 2: Verdeling verkeer per rijroute

	Verdeling wegverkeer	Verkeersgeneratie per etmaal
Route 1 N383	60%	153,96
Route 2 Bitgumerdyk (noorden)	20%	51,32
Route 3 Hôfsleane	20%	51,32
totaal	**100%**	**256,6**

Als gevolg van de nieuwe versie van AERIUS dienen ook het aantal koude starten te worden ingevoerd. Er is in deze berekening rekening gehouden met 128,3 koude starten per dag (50 procent van het aantal bewegingen licht verkeer).

Aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselverbruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders.

De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

1. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 640 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Dit zijn 20 verkeersbewegingen per woning per jaar. Voor het vervoer van personeel zijn er 14 verkeersbewegingen per etmaal. Voor de rijroute van het werkverkeer is uitgegaan van een rijroute vanaf het plangebied richting de N383. Via deze route kan het wegverkeer voor de aanlegfase het snelst het dorp verlaten.
2. Voor de sloopfase van de huidige bebouwing (bedrijfswoning en bedrijfsgebouwen) wordt uitgegaan van 14 8-urige werkdagen (totaal 112 uur). Gedurende deze 112 uur worden machines (Stage IV 75-560 kW, 30L) ingezet ten behoeve van de sloop van de bebouwing. Dit komt neer op 3.360 liter diesel voor de sloopfase (tabel 3). Deze berekening is gebaseerd op een worst- case scenario en kan in werkelijkheid minder zijn.
3. De aanlegfase van de woningen valt te splitsen in de voorbereiding-/grondwerk en de bouwfase. Gedurende voorbereiding-/grondwerk vindt het bouw- en woonrijp maken plaats. Het gaat hier om de aanleg van de funderingen, rioleringen, bekabeling, wegen, bestrating, straatmeubilair en groenvoorzieningen. Gedurende de bouwfase vindt de daadwerkelijke constructie van de woningen plaats. In tabel 4 en 5 is het totaal aan dieselverbruik voor zowel de woningen als de appartementen voor de aanlegfase weergegeven. In totaal gaat om het 13.440 liter diesel voor de voorbereiding/grondwerk en 4.480 voor de bouwfase.
4. In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalystische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofoxide (NOx). Het Adblue-verbruik bedraagt ongeveer 6 liter per 100 liter diesel. In de berekening is het Adblue-verbruik daarom op 6% gespecificeerd.

Tabel 3: Uitgangspunten berekening dieselverbruik sloop

Activiteit	Klasse	Dieselverbruik [liter/uur]	Uren/dag	Aantal dagen	Totaal aantal uren	Totaal dieselverbruik [liter]	Adblue-verbruik [liter]
Sloop	Stage IV, 75-560 kW	30	8	14	112	3.360	201

Tabel 4: Specificatie van het dieselmaterieel

Activiteit	Klasse	Dieselverbruik [liter/uur]	Uren/dag	Aantal dagen/ woning	Totaal aantal uren	Totaal dieselverbruik [liter]	Adblue-verbruik [liter]
woningen (24 stuks)							
Voorbereiding/ grondwerk	stage IV, 75-560 kW	20	8	3	576	11.520	691
Bouwfase	stage IV, 75-560 kW	10	8	2	384	3.840	230
Totaal						15.360	

Tabel 5: Specificatie van het dieselmaterieel appartementen

Activiteit	Klasse	Dieselverbruik [liter/uur]	Uren/dag	Aantal dagen/ woning	Totaal aantal uren	Totaal dieselverbruik [liter]	Adblue-verbruik [liter]
appartement (8 stuks)							
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 75-560 kW	15	8	2	128	1.920	115
bouwfase	stage IV, 75-560 kW	10	8	1	64	640	38
totaal						2.560	

Voor stationair draaiende wegvoertuigen (het laden en lossen van vrachtwagens) is er 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 2024" 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 320 zware motorvoertuigen in kalenderjaar 2024 gemiddeld 15 minuten per keer stationair draaien ontstaan de onderstaande emissies:

- 0,9024 g NH_3/uur * 80 uur = 72,19 g NH_3 = 0,072 kg NH_3
- 80,6676 NO_x/uur * 80 uur = 6.453,41 g NO_x = 6,45 kg NO_x

(aantal uur = 320 zware werkvoertuigen * 15 minuten = 4.800 minuten = 80 uur)

Voor de koude start van voertuigen is ervan uitgegaan dat 50% van het lichte verkeer een koude start maakt op de bouwlocatie. Voor het zware verkeer wordt ervan uitgegaan dat deze voertuigen niet langer dan 2 uur stil staan op de bouwplaats. In het rekenprogramma zijn 7 koude starts/etmaal ingevoerd.

RESULTATEN EN CONCLUSIE

Het bijgevoegde PDF-bestand geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van de stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator (2024). Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. De aanleg- en exploitatiefase zijn worst-case in dezelfde berekening meegenomen. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb). De voorgenomen ontwikkeling wordt uitvoerbaar geacht.

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	Bildtdijk en De Opslach - Berltsum
Toelichting	Aanleg- en exploitatiefase 32 woningen

Berekening

AERIUS kenmerk	RS5QF6J7wPw9
Datum berekening	10 oktober 2024, 15:00
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Berltsum - Bildtdijk en De opslach - Beoogd	2024	8,0 kg/j	151,9 kg/j

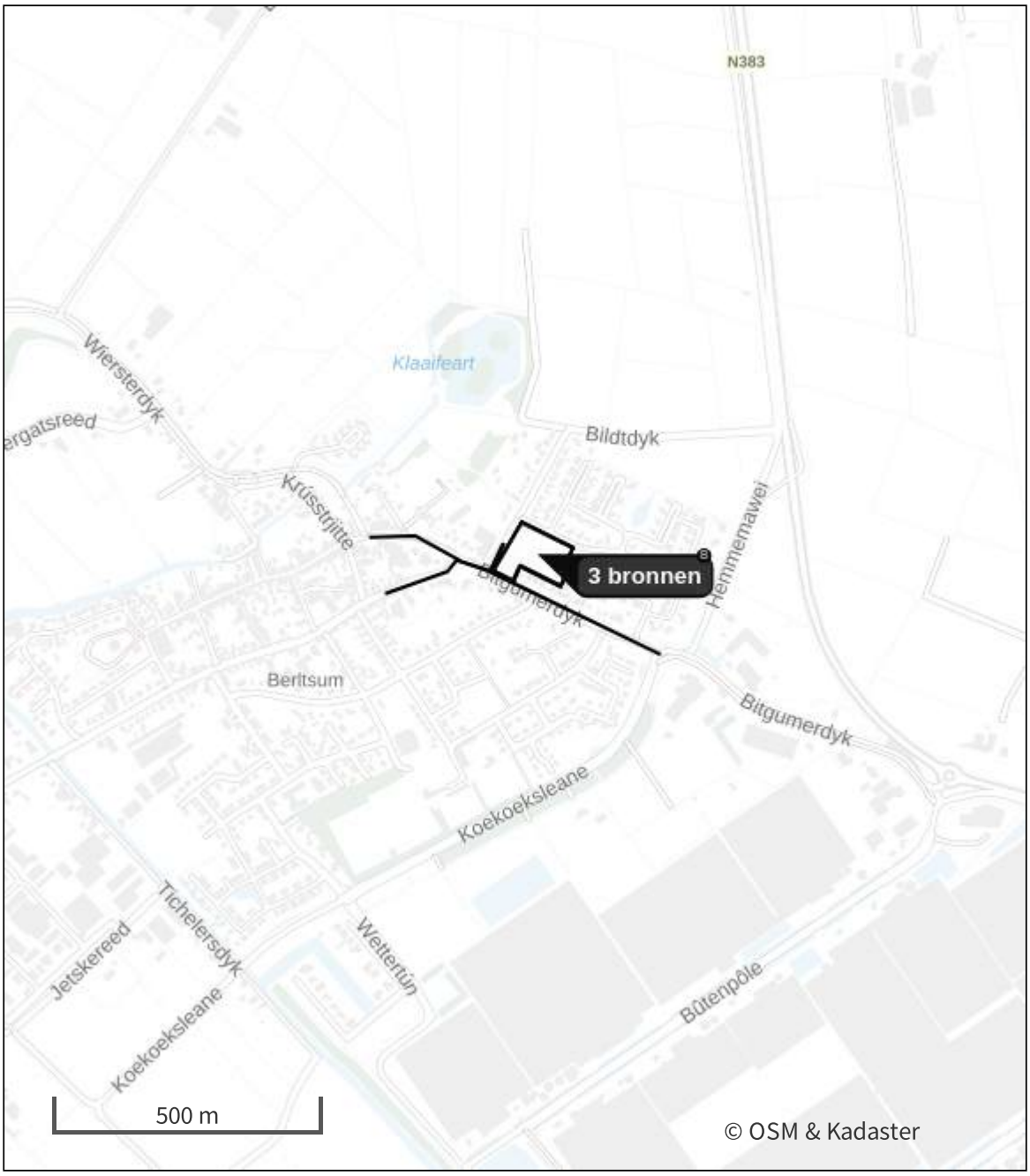
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Berltsum - Bildtdijk en De opslach - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Berltsum - Bildtdijk en De opslach (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Aanlegfase	5,1 kg/j	122,1 kg/j
6 Verkeer | Koude start: overig | Bron 6	2,4 kg/j	13,7 kg/j
7 Anders... | Anders... | Bron 7	72,0 g/j	6,5 kg/j
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	9,6 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 "Berltsum - Bildtdijk en De opslach " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Berltsum - Bildtdijk en De opslach , Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanlegfase	NO_x	122,1 kg/j
Locatie	X:172949,08 Y:584247,6	NH_3	5,1 kg/j
Oppervlakte	1,02 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3360 l/j	112 u/j	201 l/j	NO_x	19,0 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j
Voorbereiding/ Grondwerk Woningen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11520 l/j	576 u/j	691 l/j	NO_x	65,2 kg/j
					NH_3	2,8 kg/j
Bouwfase woningen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3840 l/j	384 u/j	230 l/j	NO_x	22,8 kg/j
					NH_3	0,9 kg/j
Voorbereiding/ Grondwerk appartementen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1920 l/j	128 u/j	115 l/j	NO_x	11,1 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Bouwfase appartementen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	640 l/j	64 u/j	38 l/j	NO_x	4,0 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Rijroute aanlegfase				NO_x	1,5 kg/j
Locatie	X:172998,14 Y:584147,38	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	378,76 m	Hoogte	-	-	NH_3	37,5 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	640,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	14,0 /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 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	rijroute exploitatie N383				NO_x	5,5 kg/j
Locatie	X:172995,98 Y:584149,2	Type scherm	-	-	NO_2	0,7 kg/j
Lengte	415,16 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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	154,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,4 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	rijroute exploitatie Bitgumerdyk				NO_x	1,4 kg/j
Locatie	X:172775,31 Y:584251,52	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	300,46 m	Hoogte	-	-	NH_3	54,6 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	51,3 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,2 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	rijroute exploitatie Hôfsleane				NO_x	1,2 kg/j
Locatie	X:172787,8 Y:584225,7	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	273,49 m	Hoogte	-	-	NH_3	49,7 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	51,3 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,2 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 6	NO_x	13,7 kg/j
Locatie	X:172949 Y:584247,97	NH_3	2,4 kg/j
Oppervlakte	1,01 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	128,3 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal
Licht verkeer	7,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

7 Anders... | Anders...

Naam	Bron 7	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	6,5 kg/j
Locatie	X:172949,19 Y:584248,85	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	72,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,02 ha				
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	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 5 Quickscan flora en fauna

2023

Quickscan Wet natuurbescherming
Realisatie nieuwbouwwoningen te Berlikum





FaunaX

COLOFON

BUREAU FAUNAX B.V.
Tijnjedyk 89
8936 AC Leeuwarden
0683772548
info@faunax.nl
www.faunax.nl
Lid van Netwerk Groene Bureaus

Quickscan Wet natuurbescherming
Realisatie nieuwbouwwoningen te Berlikum

Leeuwarden, januari 2023

In opdracht van:
RHO Adviseurs

Uitvoering:
Bureau FaunaX B.V.

Veldwerk en rapportage:
Dhr. R. Fokker

Autorisatie:
Dhr. E.P. de Boer

Foto's voorpagina:
Impressie van het plangebied.

© Bureau FaunaX B.V.. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding:
Bureau FaunaX B.V. (2023). Quickscan Wet natuurbescherming/ Realisatie nieuwbouwwoningen te Berlikum. Rapport 22321. Bureau FaunaX B.V., Leeuwarden.

Disclaimer: In deze rapportage worden de resultaten van een onafhankelijk onderzoek behandeld. Bureau FaunaX B.V. heeft een adviserende rol en spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het plan waarop dit onderzoek betrekking heeft. Dit onderzoek is zo zorgvuldig en nauwkeurig mogelijk uitgevoerd. Het voorkomen van beschermde soorten is echter onvoorspelbaar. Aan dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. Wanneer deze rapportage, op wat voor manier dan ook, wordt aangepast en/of aangevuld door een partij anders dan Bureau FaunaX B.V., verliest deze rapportage zijn validiteit en geldigheid. Gegevens die afkomstig zijn uit de NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) mogen niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Op dit onderzoek zijn onze algemene voorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Leeuwarden.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

1.1 Aanleiding 1

1.2 Doel 2

1.3 Onderzoeksopzet 2

1.4 Karakteristiek plangebied en planvoornemen 3

2 RESULTATEN QUICKSCAN 4

2.1 Flora 4

2.2 Vogels 4

Jaarrond beschermde vogelnesten 4

2.3 Zoogdieren 6

Vleermuizen 6

Overige zoogdieren 9

2.4 Reptielen 10

2.5 Amfibieën 11

2.6 Vissen 11

2.7 Ongewervelden 11

2.8 Gebiedsbescherming 11

Stikstofgevoeligheid 12

2.9 Houtopstanden 12

3 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 13

3.1 Overzicht beschermde soorten 13

3.2 Effectbespreking en aanbevelingen 13

Algemene broedvogels 13

Huismus 13

Gierzwaluw 13

Vleermuizen 14

Zorgplicht 14

3.3 Overzicht vervolgstappen 14

4 LITERATUUR EN BRONNEN 15

BIJLAGE I WET- EN REGELGEVING ..... - 1 -

Wnb Soortbescherming ..... - 1 -

Wnb Gebiedsbescherming ..... - 3 -

Wnb Houtopstanden ..... - 3 -

NatuurNetwerk Nederland / Ecologische HoofdStructuur ..... - 4 -

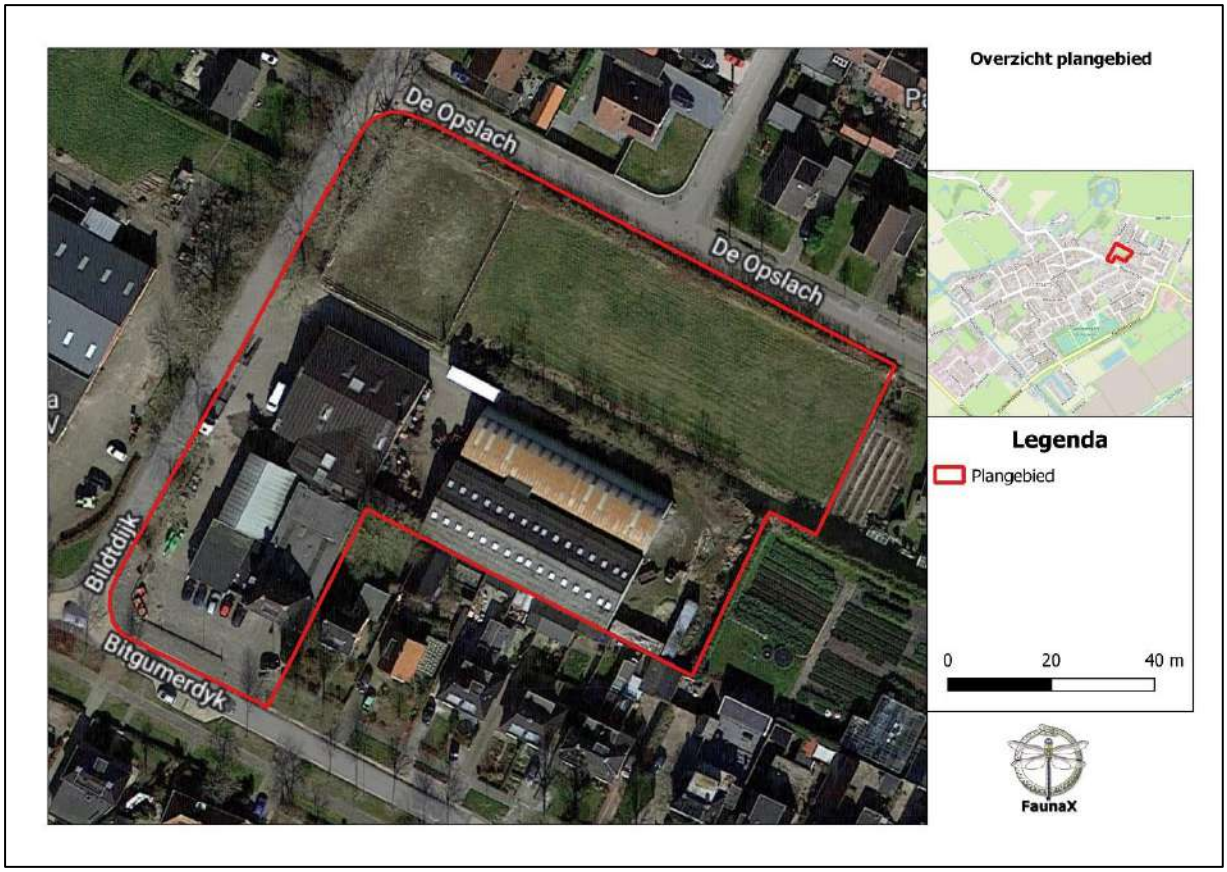
1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Men is voornemens een bestaand bedrijfs-/woongebouw en omliggende opstallen op het perceel Bitgumerdyk 21 te Berlikum te slopen om in de plaats hiervan en op omliggende percelen nieuwbouwwoningen te realiseren. Ruimtelijke plannen zoals deze dienen te worden beoordeeld op uitvoerbaarheid, onder meer in relatie tot de natuurwetgeving.

Zo dient te worden onderzocht of als gevolg van de uitvoering van het plan sprake is van effecten op wettelijk beschermde soorten flora en fauna en/of natuurgebieden (Natura 2000), alsook in het kader van houtopstanden. Om hierin inzicht te krijgen wordt in eerste instantie een ecologische Quickscan uitgevoerd. Bij dit onderzoek wordt een inschatting gemaakt van de (mogelijk) binnen de invloedssfeer van het project aanwezige beschermde natuurwaarden en de effecten van de voorgenomen plannen op deze waarden.

Voor meer informatie over de Wet natuurbescherming (Wnb) en de handelswijze wordt verwezen naar Bijlage I.



Figuur 1.1. Het plangebied (rood omlijnd) te Berlikum.

1.2 Doel

Deze ecologische beoordeling geeft, voor zover mogelijk, antwoord op de volgende vragen:

1. Komen binnen het plangebied (biotopen van) onder de Wet natuurbescherming beschermde soorten voor?
2. Komen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden beschermde natuurgebieden voor?
3. Wat zijn de mogelijke effecten van de werkzaamheden op deze beschermde natuurwaarden en -gebieden, zowel tijdens de realisatie als na afloop hiervan?
4. Voor welke soorten en hun leefgebied wordt de wet mogelijk overtreden en in hoeverre kunnen overtredingen vermeden, dan wel verzacht worden?
5. Wat zijn de te ondernemen vervolgstappen met betrekking tot het voorkomen van schade aan beschermde soorten binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden?

Voor het beantwoorden van deze vragen zijn, naast de verzamelde gegevens tijdens het veldonderzoek, ook andere bronnen geraadpleegd. Zie hiervoor de bronnenlijst in hoofdstuk 4.

1.3 Onderzoeksopzet

Soorten
In opdracht van RHO Adviseurs heeft Bureau FaunaX B.V. het planvoornemen door middel van een ecologische Quickscan getoetst aan de natuurwetgeving. Deze Quickscan heeft bestaan uit een bureaustudie en een veldbezoek gebaseerd op ecologisch inzicht (expert judgement). Een ecologische Quickscan of beoordeling is meestal de eerste stap van ecologisch onderzoek en is bedoeld om een inschatting te maken van de mogelijke effecten op eventueel aanwezige beschermde flora en fauna en/of natuurgebieden binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Het veldonderzoek voor deze Quickscan is uitgevoerd op dinsdag 10 januari 2023 en vond plaats onder zachte weersomstandigheden (7°C, windkracht 4, vrijwel geheel bewolkt). Dit onderzoek bestond uit een visuele inspectie van het plangebied, waarbij is gelet op de aanwezigheid van (of sporen van) beschermde soorten en op de eventuele aanwezigheid van geschikt leefgebied van deze soorten.

Gebieden - Natura 2000
Behalve dat onderzocht wordt welke soorten binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden kunnen voorkomen, wordt ook gecontroleerd of er sprake kan zijn van negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt middels een grove analyse op basis van de geplande werkzaamheden en de relevante afstand tot de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden.

Houtopstanden
Onder de Wet natuurbescherming worden ook houtopstanden beschermd. Er wordt gecontroleerd in welke mate er sprake is van kap en of hier een meld- en/of herplantingsplicht aan de orde kan zijn.

Overige gebiedsbescherming
Naast de Wet natuurbescherming zijn er nog meer regelgevingen die ingaan op het beschermen van de natuur in Nederland. Dit zijn veelal provinciale stukken, al dan niet als uitvoeringsorgaan vanuit rijksbeleid. Het gaat hierbij om regelgeving omtrent het Natuurnetwerk Nederland, ganzenfoerageergebieden en weidevogelgebieden. Deze toetsing stipt kort aan of er sprake kan zijn van een conflict tussen de provinciale regelgevingen en het geplande initiatief.

1.4 Karakteristiek plangebied en planvoornemen

Het plangebied bestaat grotendeels uit het perceel Bitgumerdyk 21 te Berlikum, evenals enkele omliggende percelen. Binnen het plangebied bevinden zich een bedrijfs-/woongebouw en diverse andere opstallen, waaronder verschillende loodsen. De noordzijde van het plangebied wordt gekenmerkt door percelen met een agrarische invulling. Binnen het plangebied loopt een sloot en staan diverse bomen. De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door de bebouwde kom van Berlikum en agrarisch gebied, doorspekt met sloten.

Het planvoornemen bestaat uit het slopen van de opstallen binnen het plangebied, het (gedeeltelijk) dempen van de sloot en het rooien van verschillende bomen. Vervolgens worden binnen het planvoornemen diverse nieuwbouwwoningen gerealiseerd.



Figuur 1.2. Een impressie van het plangebied.

2 RESULTATEN QUICKSCAN

2.1 Flora

Tijdens het veldbezoek werden binnen en vlak buiten het plangebied soorten aangetroffen als braam, fluitenkruid, kleefkruid, grote brandnetel en hondsdraf. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen, noch is het geschikte biotoop hiervoor aanwezig. De onder de Wnb beschermde plantensoorten stellen veelal kritische eisen aan hun standplaatsen. Aan deze eisen wordt binnen het plangebied niet voldaan. De omstandigheden zijn te voedselrijk.

- De aanwezigheid van beschermde plantensoorten kan uitgesloten worden op basis van habitateigenschappen.

2.2 Vogels

Jaarrond beschermde vogelnesten

Roofvogels en uilen

Nesten van vogelsoorten die jaarrond beschermd zijn bevinden zich over het algemeen in volgroeide bomen en/of bossen, zoals ooievaarsnesten en horsten van roofvogels. Vaak worden oude kraaien- of eksternesten gebruikt door roofvogels en uilen. De bomen binnen en vlak buiten het plangebied zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van boomnesten. Hierbij werden geen boomnesten aangetroffen. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten binnen het plangebied kan derhalve op voorhand worden uitgesloten.

Gebouwbroeders

Naast op boomnesten is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van soorten die over het algemeen in gebouwen tot broeden komen, zoals de huismus, gierzwaluw en kerkuil.

Huismus

Het bedrijfs-/woonpand beschikt over een pannendak met gegolfde dakpannen. Ten tijde van het veldbezoek werden op diverse plekken ruimten aangetroffen tussen en onder deze gegolfde dakpannen. Deze ruimten werden geschikt bevonden als doorgangen tot nestgelegenheid voor huismussen (figuur 2.1). Gezien de aanwezigheid van voor huismussen geschikte leefomgeving binnen het plangebied en in de directe omgeving daarvan, kan de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van deze soort binnen het plangebied niet op voorhand worden uitgesloten.



Figuur 2.1. Tussen en onder gegolfde dakpannen zijn voor huismussen geschikte ruimten aangetroffen.

Gierzwaluw
Gierzwaluwen zijn van nature kliffenbroeders die op grote hoogte broeden en door de jaren steeds meer gebruik zijn gaan maken van bebouwing. Omdat het hiernaast een koloniebroeder is, heeft de soort een voorkeur voor locaties waar (relatief hoge) bebouwing dicht op elkaar staat. Nestgelegenheid voor gierzwaluw in Nederland is vaak vergelijkbaar met dat van huismus en bevindt zich geregeld onder gegolfde dakplaten op hoger gelegen panden. Het bedrijfs-/woongebouw beschikt over drie verdiepingen en is daardoor van geschikte hoogte voor gierzwaluwen. Zoals hierboven beschreven zijn ten tijde van het veldbezoek ruimten aangetroffen tussen en onder de gegolfde dakpannen op het gebouw. Deze ruimten zijn ook voor gierzwaluwen geschikt bevonden als doorgang tot nestgelegenheid. Uit de omgeving van het plangebied zijn eveneens diverse waarnemingen van gierzwaluwen bekend, waaronder waarnemingen van invliegende individuen op slechts enkele honderden meters afstand van het plangebied binnen de bebouwde kom van Berlikum (bron: NDFF). Op basis hiervan kan de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van deze soort binnen het plangebied naar ons inzicht niet op voorhand worden uitgesloten.

Kerkuil
Ten tijde van het veldbezoek kon geen toegang worden verkregen tot de opstallen binnen het plangebied. Hierdoor kon niet gericht worden gezocht naar (sporen van) kerkuilen in de loodsen. Echter, gezien de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom van Berlikum achten we de kans dat binnen het plangebied sprake is van een verblijfplaats van kerkuilen dusdanig klein, dat we het niet realistisch vinden om hier rekening mee te houden bij de voortgang van het project.

- De aanwezigheid van jaarrond beschermde boomnesten binnen het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten.
- De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van huismussen en gierzwaluwen in het te slopen bedrijfs-/woongebouw binnen het plangebied kan **niet** op voorhand worden uitgesloten.
- De aanwezigheid van overige jaarrond beschermde nesten binnen het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten.

Overige (broed)vogelsoorten
Naast de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten is het plangebied ook beoordeeld op waarden voor broedvogels waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn. De nesten van deze soorten zijn uitsluitend beschermd tijdens het broedproces. Het plangebied en de directe omgeving daarvan bieden voor deze soorten wel mogelijkheden.

Soorten als houtduif en Turkse tortel kunnen in bomen binnen en vlak buiten het plangebied tot broeden komen en watergebonden vogelsoorten, zoals wilde eend en meerkoet, kunnen tot broeden komen in de sloot die door het plangebied loopt.

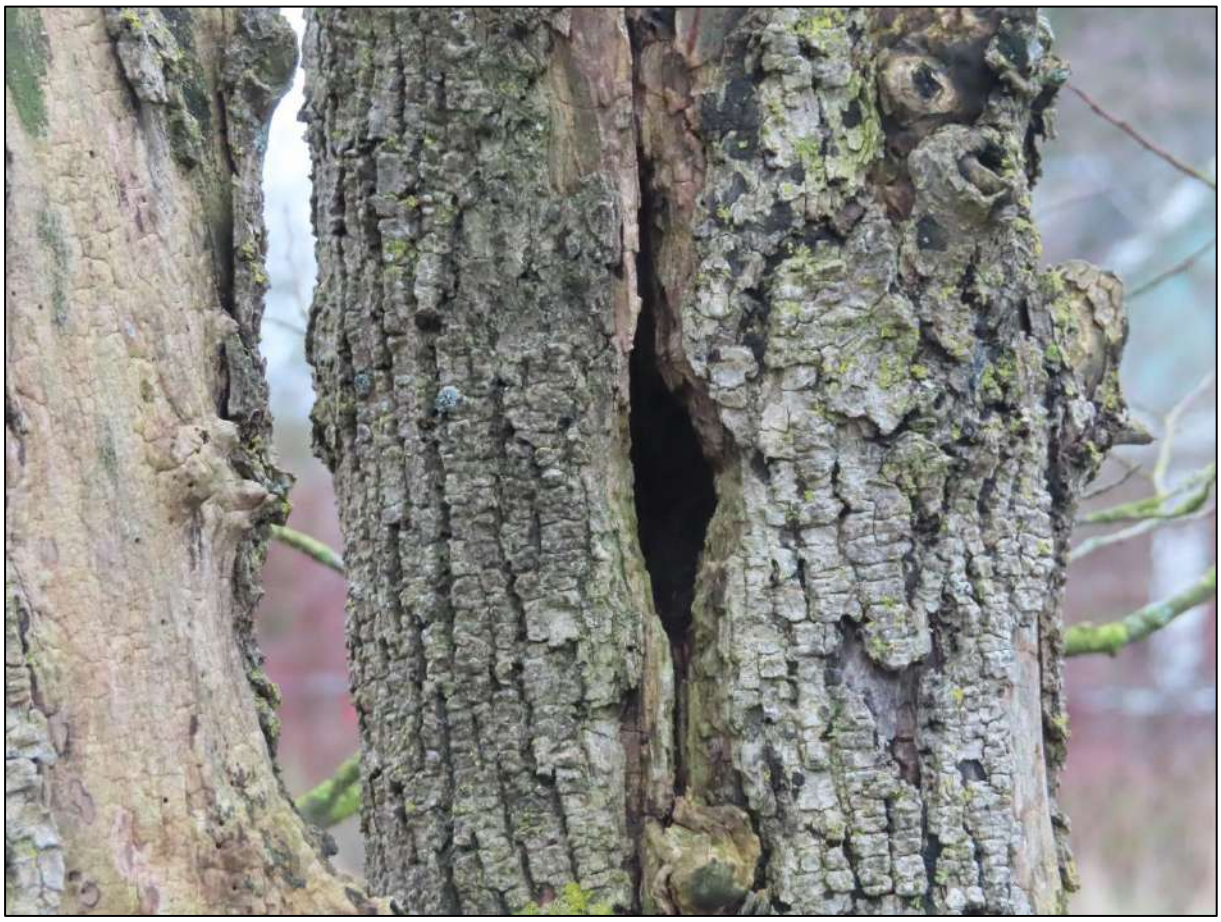
- Binnen en vlak buiten het plangebied kunnen andere vogelsoorten tot broeden komen waarvan de nesten geen jaarronde bescherming genieten, maar wel beschermd zijn tijdens het broedproces (grofweg 15 maart - 15 juli).

2.3 Zoogdieren

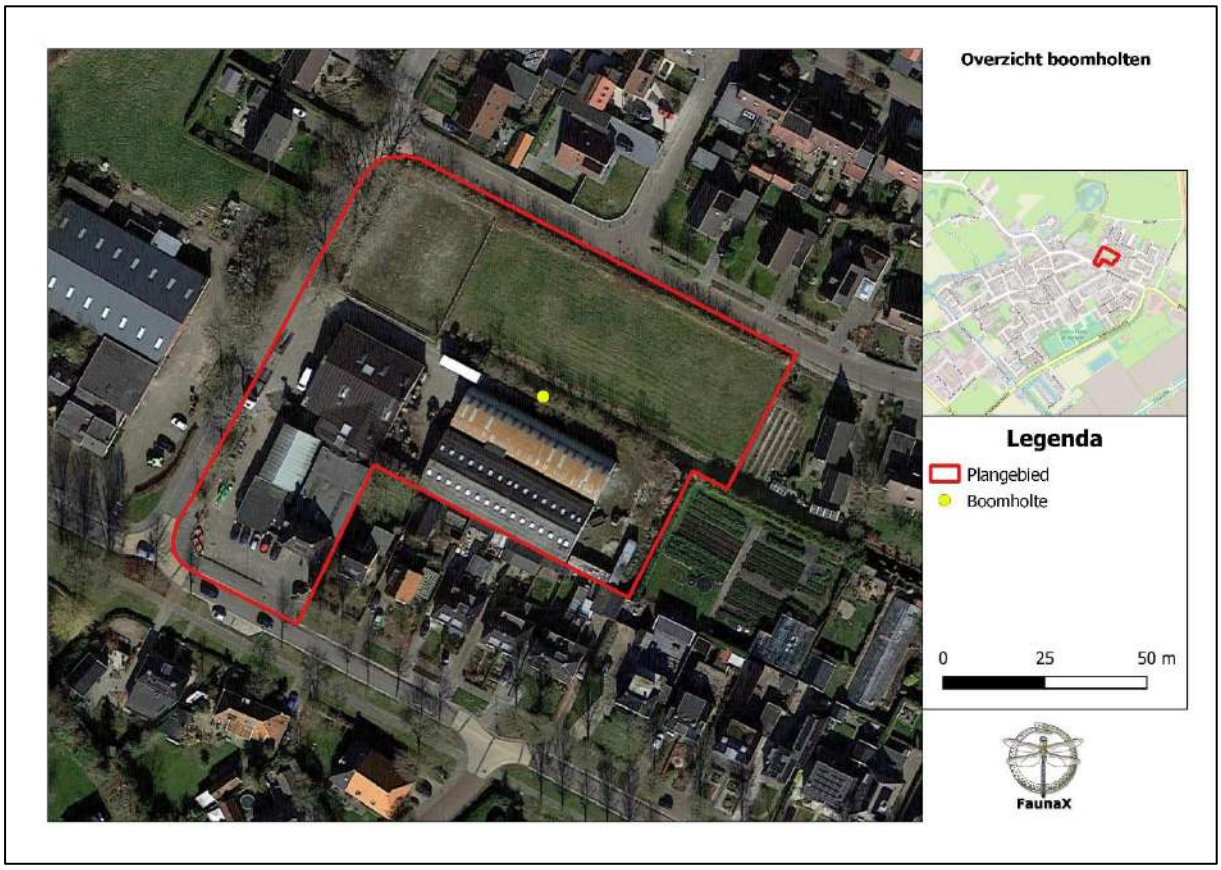
Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Vleermuizen verblijven in Nederland over het algemeen in bomen, in gebouwen of in andere kunstmatige bouwwerken. In bomen verblijven vleermuizen vaak in oude spechtengaten of gaten die binnenin een boom zijn doorgerot als het gevolg van bijvoorbeeld het afbreken van takken. De bomen binnen en vlak buiten het plangebied zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van voor vleermuizen geschikte boomholtes. Er werd slechts één boomholte aangetroffen in een dode boom langs de sloot die door het plangebied loopt (figuur 2.2). Vanaf de buitenkant is de holte qua formaat en looprichting geschikt bevonden als verblijfplaats voor vleermuizen. De aanwezigheid hiervan kan dan ook niet op voorhand worden uitgesloten. Uit de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen van de soorten ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis bekend (bron: NDFF). De aanwezigheid van zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen van deze soorten in de boomholte kan niet op voorhand worden uitgesloten.



Figuur 2.2. Binnen het plangebied is een enkele voor vleermuizen geschikte boomholte aangetroffen.



Figuur 2.3. De aangetroffen boomholte bevindt zich naast de sloot die door het plangebied loopt.

Ook de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in het te slopen bedrijfs-/woonpand kan niet op voorhand worden uitgesloten. De aangetroffen openingen tussen en onder de gegolfde dakpannen op dit gebouw, zoals beschreven in hoofdstuk 2.2, zijn ook voor vleermuizen geschikt als (doorgangen tot) verblijfplaatsen. Hoewel zich in de muren van dit pand ook spouwvoegen bevinden, zijn deze ontoegankelijk gemaakt voor vleermuizen (figuur 2.4). Uit de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen van gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en ruige dwergvleermuis bekend (bron: NDFF). De aanwezigheid van zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen van deze soorten in het te slopen bedrijfs-/woongebouw kan niet op voorhand worden uitgesloten.



Figuur 2.4. Aanwezige spouwvoegen binnen het plangebied zijn ontoegankelijk gemaakt voor vleermuizen.

Foerageergebieden en vliegroutes
Ook foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd, indien deze van essentieel belang zijn voor de instandhouding van een populatie vleermuizen in de omgeving. Als vliegroutes worden doorgaans lijnvormige landschapselementen gebruikt, zoals bomenlanen, houtwallen, watergangen en gebouwenrijen.

De te slopen opstallen maken deel uit van huizenrijen die als geheel waarschijnlijk onderdeel zijn van één of enkele vliegroutes van vleermuizen uit de omgeving hiervan. Ditzelfde geldt voor de sloot en bomenrijen die door en langs het plangebied lopen. Binnen het planvoornemen worden alle opstallen binnen het plangebied gesloopt, wordt de sloot gedempt en worden diverse bomen gerooid. Deze werkzaamheden gaan gepaard met negatieve effecten op dergelijke vliegroutes. Echter, gezien de ligging van het plangebied binnen de omgeving is er naar ons inzicht sprake van voldoende alternatieve vliegroutes, zoals vergelijkbare huizenrijen, watergangen en bomenrijen. Binnen het plangebied is derhalve geen sprake van een essentiële vliegroute. Negatieve effecten op essentiële vliegroutes als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Het plangebied is waarschijnlijk tevens onderdeel van een groter foerageergebied voor vleermuizen uit de omgeving hiervan. Zo worden bomenrijen langs grasveldjes en sloten geregeld gebruikt als foerageergebied door diverse soorten vleermuizen. Ook in dit geval is er echter sprake van voldoende alternatieven in de omgeving van het plangebied, zoals vergelijkbare veldjes met bomenrijen en sloten. Negatieve effecten op essentieel foerageergebied van vleermuizen als gevolg van het planvoornemen kunnen derhalve op voorhand worden uitgesloten.

- De aanwezigheid van zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen van vleermuizen in een boomholte en het bedrijfs-/woongebouw binnen het plangebied kan **niet** op voorhand worden uitgesloten.
- Negatieve effecten op een eventueel essentiële vliegroute van vleermuizen als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen op voorhand worden uitgesloten.
- Negatieve effecten op een essentieel foerageergebied als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Overige zoogdieren

Het plangebied is tevens gecontroleerd op de aanwezigheid van (geschikt habitat van) overige beschermde soorten zoogdieren. De aanwezigheid van veel soorten binnen het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten op basis van verspreidingsgegevens (bron: NDFF) en habitateigenschappen. Zo werden binnen het plangebied geen geschikte boomholtes voor boommarter, nesten van eekhoorns of dassenburchten aangetroffen. Ook is het plangebied niet geschikt bevonden voor soorten als otter en Noordse woelmuis door de afwezigheid van geschikt habitat voor deze soorten en de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom van Berlikum. Uitzondering hierop wordt gevormd door de soort waterspitsmuis.

Waterspitsmuis

Leefgebied van waterspitsmuis bestaat uit open (waterrijke) omgevingen met voldoende en geschikte dekking. Geschikte dekking bestaat vaak uit een ontwikkelde oevervegetatiestructuur of rietkragen. Op basis hiervan is de sloot binnen het plangebied slechts marginaal geschikt als habitat voor waterspitsmuis. Er is sprake van relatief ruderale oevervegetatie op een aantal kleine plekken langs de oever (figuur 2.5). Uit de ruime omgeving van het plangebied zijn slechts enkele waarnemingen van waterspitsmuizen bekend uit de afgelopen 10 jaar (bron: NDFF). De dichtstbijzijnde waarnemingen komen uit gebieden ter hoogte van Sint Annaparochie, Dronryp en het Leeuwarder Bos. Hoewel er ook een enkele waarneming bekend is uit het agrarisch gebied rond Berlikum, betreft dit een vondst uit braakballenonderzoek, waardoor niets kan worden gezegd over de afkomst van het individu. Gezien de afstand tussen het plangebied en bekende vindplaatsen van waterspitsmuis, evenals het feit dat het plangebied slechts marginaal geschikt is als habitat voor deze soort, achten we de kans dat deze hier voorkomt dusdanig klein dat we het niet realistisch vinden om hier rekening mee te houden bij de voortgang van het project. De aanwezigheid van leefgebied van waterspitsmuis binnen het plangebied kan derhalve op voorhand worden uitgesloten.



Figuur 2.5. De oevers van de sloot binnen het plangebied zijn slechts op enkele kleine plekken marginaal geschikt als habitat voor waterspitsmuis.

Binnen het plangebied kunnen wel andere soorten voorkomen die in de Provincie Fryslân zijn vrijgesteld voor ruimtelijke ingrepen. Hoewel deze soorten zijn vrijgesteld voor ruimtelijke ingrepen, dient men zich wel te houden aan de zorgplicht (zie bijlage I).

- Negatieve effecten op (leefgebied van) overige beschermde zoogdiersoorten, zoals waterspitsmuis als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen op voorhand worden uitgesloten.
- In het plangebied komen andere licht beschermde soorten voor. Voor deze soorten geldt een provinciale vrijstelling in het geval van ruimtelijke ontwikkelingen, maar geldt wel de zorgplicht (zie Bijlage I).

2.4 Reptielen

Het plangebied is tevens gecontroleerd op waarden voor beschermde reptielen. De aanwezigheid van alle in Nederland voorkomende beschermde reptielen binnen de invloedsfeer van de voorgenomen werkzaamheden kan echter op voorhand worden uitgesloten op basis van verspreidingsgegevens (bron: NDFF) en habitateigenschappen.

- De aanwezigheid van reptielen binnen het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten.

2.5 Amfibieën

Het plangebied is gecontroleerd op waarden voor beschermde amfibieën. De aanwezigheid van alle beschermde amfibieënsoorten kan op voorhand worden uitgesloten op basis van habitateigenschappen en verspreidingsgegevens (bron: NDFF). De sloot binnen het plangebied is niet geschikt bevonden als voortplantingswater van soorten als poelkikker, heikikker en rugstreeppad. Daarnaast bevindt het plangebied zich buiten het verspreidingsgebied van deze soorten.

Binnen het plangebied kunnen andere, lichter beschermde amfibieën voorkomen. Hoewel deze soorten zijn vrijgesteld voor ruimtelijke ingrepen, dient men zich wel te houden aan de zorgplicht (zie bijlage I).

- De aanwezigheid van (leefgebied van) beschermde amfibieënsoorten binnen het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten.
- Voor andere, licht beschermde, vrijgestelde soorten geldt de zorgplicht (zie Bijlage I).

2.6 Vissen

Het plangebied is gecontroleerd op waarden voor de in Nederland voorkomende groep beschermde zoetwatervissen. De enige soort die redelijkerwijs binnen het plangebied voor kan komen is grote modderkruiper. In Nederland staat deze soort bekend als poldervis, waarvan leefgebied vaak bestaat uit sloten met een ontwikkelde sliblaag. Het plangebied bevindt zich buiten het verspreidingsgebied van grote modderkruiper. Zo zijn de dichtstbijzijnde waarnemingen van deze soort ten opzichte van het plangebied afkomstig uit een watergang ten westen van Tzummarum, waar deze soort hier in 2002 voor het laatst werd geconstateerd (bron: NDFF). De aanwezigheid van grote modderkruiper binnen het plangebied kan derhalve op voorhand worden uitgesloten.

- De aanwezigheid van (leefgebied van) grote modderkruiper binnen het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten.
- Negatieve effecten op (leefgebied van) overige beschermde zoetwatervissen als gevolg van het planvoornemen kunnen op voorhand worden uitgesloten.

2.7 Ongewervelden

De meeste onder de Wnb beschermde soorten ongewervelden, zoals dagvlinders, libellen, mollusken of (water)kevers hebben zeer specifieke habitateisen die in specifieke biotopen worden aangetroffen. Van dergelijke habitateigenschappen is binnen het plangebied geen sprake. Zo is er geen geschikt habitat voor waardplanten van beschermde vlinders en worden er geen geschikte waterlichamen aangetast waarin beschermde libellen zich voort kunnen planten.

- Negatieve effecten op leefgebied van beschermde ongewervelden als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen op voorhand worden uitgesloten.

2.8 Gebiedsbescherming

Tijdens de bureaustudie zijn geen vormen van gebiedsbescherming naar voren gekomen die betrekking hebben op het plangebied. Het plangebied is niet aangewezen als ganzenfoerageergebied of weidevogelkansgebied en is tevens geen onderdeel is van het NatuurNetwerk Nederland (NNN, voormalige EHS) of Natura2000 (bron: Kaartenkijkdoos provincie Fryslân).

- Negatieve effecten op beschermde gebieden (anders dan effecten als gevolg van stikstofuitstoot) kunnen naar ons inzicht op voorhand worden uitgesloten.

Stikstofgevoeligheid

Binnen een straal van 15 km ligt het plangebied hemelsbreed op circa 7,5 km en 13,2 km afstand van de Natura2000-gebieden Waddenzee en Groote Wielen (bron: AERIUS calculator). Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattype ten opzichte van het plangebied bevindt zich op ca. 7,5 km afstand, in het Natura2000-gebied Waddenzee (bron: AERIUS-calculator). Binnen het planvoornemen worden diverse nieuwbouwwoningen gerealiseerd. Gezien de relatief grote afstand ten opzichte van stikstofgevoelige habitattypen en de aard van de werkzaamheden kunnen negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden naar ons inzicht op voorhand worden uitgesloten. De provincie Fryslân is echter bevoegd gezag in dezen.

- Negatieve effecten op stikstofgevoelige habitats in Natura2000-gebieden als gevolg van extra stikstofuitstoot kunnen naar ons inzien op voorhand worden uitgesloten.

2.9 Houtopstanden

Als er een (deel van een) houtareaal wordt gekapt van meer dan 10 are (1000 m_2) of een (deel van een) bomenrij van minimaal 20 bomen buiten de bebouwde kom kan er sprake zijn van een meld- en/of herplantingsplicht. Binnen het planvoornemen worden slechts bomen binnen de bebouwde kom van Berlikum gerooid. Er is derhalve geen sprake van een meld- en/of herplantingsplicht.

- Er is geen sprake van een meld- en/of herplantingsplicht

3 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

3.1 Overzicht beschermde soorten

In onderstaand overzicht worden de aangetroffen en potentieel aanwezige beschermde soorten en hun beschermingsstatus binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden samengevat. In de Wet natuurbescherming zijn vooral vaste verblijfsplaatsen (voortplantingslocaties zoals nesten, holen, kraamkolonies etc.) van belang, maar ook de functionele leefomgeving die vaste verblijfplaatsen in stand houdt. In dit overzicht zijn alleen die soorten opgenomen, waarvoor het plangebied onderdeel vormt van hun leefgebied en/of levenscyclus en waarop eventueel in de toekomst geplande werkzaamheden van negatieve invloed kunnen zijn.

Tabel 3.1 Overzicht van aangetroffen en potentieel voorkomende beschermde flora en fauna in en rond het plangebied.

Soortgroep	Soort	Aanwezigheid	Art. 3.1	Art. 3.5	Art. 3.10	Vrijgesteld	Advies
Vogels	Algemene broedvogels	Ja	X				Werken buiten broedseizoen of onder begeleiding van een ecoloog.
Vogels	Huismus en gierzwaluw	Ja	X				**Nader onderzoek**
Zoogdieren	Vleermuizen Verblijfplaatsen (boomholte en gebouwen)	Mogelijk		X			**Nader onderzoek**
Overige soortgroepen	Overige soorten	Ja				X	Zorgplicht.

3.2 Effectbespreking en aanbevelingen

Algemene broedvogels

Binnen en vlak buiten het plangebied kunnen enkele vogelsoorten tot broeden komen waarvan de nesten geen jaarronde bescherming genieten. We adviseren om de voorgenomen werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Voor het broedseizoen wordt over het algemeen de periode van 15 maart-15 juli aangehouden. Afhankelijk van de soort en klimatologische omstandigheden kunnen soorten echter eerder of later in het jaar tot broeden komen. Wat voor deze soorten van belang is, is of er sprake is van een broedgeval. Zo ja, dan is deze altijd beschermd.

Huismus

De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van huismussen onder de gegolfde dakpannen van het te slopen bedrijfs-/woongebouw kan niet op voorhand worden uitgesloten. We adviseren nader onderzoek uit te voeren om de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van huismussen vast te stellen, dan wel uit te sluiten. Dit dient uitgevoerd te worden aan de hand van een tweetal gerichte veldbezoeken in de periode 1 april – 15 mei, wanneer de trefkans het hoogst is. Indien er jaarrond beschermde nesten van huismussen worden aangetroffen, dient voor deze soort een ontheffing te worden aangevraagd aan de Wet natuurbescherming bij het bevoegd gezag, de provincie Fryslân. Deze ontheffing wordt in de regel afgegeven onder de voorwaarde dat er mitigerende en compenserende maatregelen worden uitgevoerd.

Gierzwaluw

De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van gierzwaluwen onder gegolfde dakpannen van het te slopen bedrijfs-/woongebouw binnen het plangebied kan niet op voorhand worden uitgesloten. We adviseren om nader onderzoek uit te voeren om de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van gierzwaluwen vast te stellen, dan wel uit te sluiten.

Dit dient uitgevoerd te worden aan de hand van een drietal gerichte veldbezoeken in de periode 1 juni – 15 juli, wanneer de trefkans het hoogst is. Indien er jaarrond beschermde nesten van gierzwaluwen worden vastgesteld binnen het plangebied, dient voor deze soort een ontheffing aan de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, de provincie Fryslân. Deze ontheffing wordt in de regel afgegeven onder de voorwaarde dat er mitigerende en compenserende maatregelen worden uitgevoerd.

Vleermuizen

De aanwezigheid van zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis (enkele boomholte) en gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en meervleermuis (bedrijfs-/woongebouw) binnen het plangebied kan niet op voorhand worden uitgesloten. Gezien de aard van de werkzaamheden kunnen negatieve effecten op verblijfplaatsen niet worden uitgesloten. We adviseren de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen vast te stellen, dan wel uit te sluiten doormiddel van nader onderzoek. Binnen dit onderzoek worden diverse bezoeken aan het plangebied gebracht, verdeeld over verschillende perioden van het jaar. Het aantal bezoeken en de perioden waarin deze worden uitgevoerd wordt bepaald aan de hand van het meest recente vleermuisprotocol (Vleermuisprotocol 2021). Indien er tijdens dit nader onderzoek verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen en/of gebouwen worden aangetroffen, dient voor de desbetreffende soort(en) een ontheffing te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, de provincie Fryslân. Deze wordt in de regel afgegeven onder de voorwaarde dat er mitigerende en compenserende maatregelen worden uitgevoerd.

Zorgplicht

Er kunnen soorten voorkomen in het plangebied waarvoor een vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen. De zorgplicht van de Wnb (art. 1.11) schrijft echter voor dat men verplicht is om alles wat redelijkerwijze mogelijk is, te doen of juist te laten om schade aan wilde planten en dieren zo veel mogelijk te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld tot uiting worden gebracht door altijd zo te werken, dat dieren kunnen ontsnappen en/of deze te verplaatsen naar een geschikt biotoop in de directe omgeving. Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland. Mits eventueel aangetroffen dieren de kans krijgen om te vluchten of eventueel aangetroffen dieren worden verplaatst naar een plek in de omgeving die niet onder invloed staat van werkzaamheden, wordt naar ons inzien voldaan aan de zorgplicht. Voor de voorwaarden waaraan de vrijstellingen moeten voldoen in het kader van de soorten waarvoor een vrijstelling geldt, wordt verwezen naar Bijlage I.

3.3 Overzicht vervolgstappen

Het planvoornemen kan zonder bezwaren doorgang vinden binnen de kaders van de vigerende natuurwetgeving, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- **Broedvogels:** werken buiten het broedseizoen (grofweg 15 maart-15 juli).
- **Jaarrond beschermde nesten (huismus & gierzwaluw):** nader onderzoek.
- **Vleermuizen (verblijfplaatsen; boomholte en gebouwen):** Nader onderzoek.
- **Zorgplicht:** Naleven van de zorgplicht.

4 LITERATUUR EN BRONNEN

Bronnen internet

AERIUS calculator
https://calculator.aerius.nl/wnb/

NDFF
https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/

Kaartenkijkdoos Provincie Fryslân
https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=14fdb7eae5844c47914of89c88abddd3

Ravon
http://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie

Sovon
https://www.sovon.nl/nl

Verspreidingsatlas planten FLORON
http://www.verspreidingsatlas.nl/planten

Waarneming.nl
https://waarneming.nl

Zoogdiervereniging
www.zoogdiervereniging.nl

BIJLAGE I WET- EN REGELGEVING

De wettelijke bescherming van natuurwaarden valt in grote lijnen uiteen in drie delen: soortbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden.

Wnb Soortbescherming

De Wet natuurbescherming draagt onder andere zorg voor de bescherming van in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. De wet bevat een aantal verbodsbepalingen die ervoor moeten zorgen dat de gunstige staat van instandhouding van alle in het wild levende dier- en plantensoorten zal blijven gewaarborgd.

De Wet natuurbescherming verdeelt beschermde soorten in twee groepen, de Europees beschermde soorten en de nationaal beschermde soorten. De eerste groep bestaat uit strikt beschermde soorten uit de Vogel- en Habitatrichtlijn (art. 3.1 en 3.5). De Vogel- en Habitatrichtlijn zijn richtlijnen van de Europese Unie waarin wordt aangegeven welke diersoorten en welke typen natuurgebieden door de lidstaten dienen te worden beschermd. In de tweede categorie staan de overige (nationaal) beschermde soorten (art.3.10). Binnen de Wet natuurbescherming vullen Europese en nationale wetgeving elkaar aan. De Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) genieten een iets zwaardere bescherming dan de nationaal beschermde soorten (art. 3.10). Zo geldt voor de nationale soorten geen verbod op het verstoren, iets wat wel het geval is bij de Habitatrichtlijnsoorten. Ook zijn de belangen waaronder ontheffing aangevraagd mag worden, voor de nationaal beschermde soorten uitgebreider dan voor de habitatrichtlijnsoorten.

Vogels en verstoring

Voor alle inheemse vogelsoorten geldt dat het verboden is om in het wild levende vogels te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen, te beschadigen, te rapen of nesten van vogels weg te nemen. Ook is het verboden om vogels opzettelijk te storen. Dit is echter niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Dit kan dus ook tijdens het broedseizoen het geval zijn, als kan worden aangetoond of beargumenteerd dat de verstoring geen negatieve effecten heeft op (de kansen van) het broedsucces. Of dit van toepassing is hangt af van meerdere factoren, zoals de biologie van een soort, de fase van de broedtijd waarin het broedpaar zich op dat moment bevindt (zoals balts, nestbouw, eieren of jongen) en de mate van verstoring. Een ter zake kundige ecoloog kan in voorkomende gevallen bepalen wat wel of niet geldt als wezenlijke verstoring. In aanvulling op bovenstaande wordt er door de provincies een lijst met vogelsoorten gehanteerd, waarvan de nesten jaarrond bescherming genieten. Binnen deze categorie wordt onderscheid gemaakt in soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 1 tot en met 4) en vogels met *mogelijk* jaarrond beschermde nesten (categorie 5).

Vrijgestelde soorten Provincie Fryslân

Hoewel de Wet natuurbescherming een nationale wet is, kunnen de provincies (als de bevoegde gezagen) soorten aanwijzen die vrijgesteld kunnen worden van de beschermde status, als het gaat om ruimtelijke ontwikkelingen. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de via de Verordening Wet natuurbescherming door de Provincie Fryslân vrijgestelde soorten (zoogdieren en amfibieën). De verordening van de Provinciale Staten van Fryslân is te vinden op https://zoek.officielebekendmakingen.nl/prb-2016-6515.html.

Tabel 1. Vrijgestelde soorten Verordening Wet natuurbescherming Provincie Fryslân.

Zoogdieren	*Amfibieën*
Aardmuis	Bastaardkikker
Bosmuis	Bruine kikker
Bunzing	Gewone pad
Dwergmuis	Kleine watersalamander
Dwergspitsmuis	Meerkikker
Egel	
Gewone bosspitsmuis	
Haas	
Hermelijn	
Huisspitsmuis	
Konijn	
Ree	
Rosse woelmuis	
Steenmarter	
Tweekleurige bosspitsmuis	
Veldmuis	
Vos	
Wezel	
Woelrat	

Voorwaarden vrijstellingen
Zoals gezegd zijn de vrijstellingen onder het bevoegd gezag van de Provincie Fryslân, en zijn hiermee geen onderdeel van de Wet natuurbescherming zelf. De provincie heeft de soorten zoals die genoemd zijn in bovenstaande tabel niet zonder meer vrijgesteld, hier zijn voorwaarden aan verbonden. Ten eerste is het van belang dat er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is. Ten tweede gelden de vrijstellingen niet in alle situaties. Deze zijn alleen van toepassing als de geplande werkzaamheden onder één van de volgende noemers vallen:

a. In het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
b. In het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
c. In het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
d. In het kader van bestendig beheer en onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.

Ten derde is een aantal specifieke voorwaarden opgesteld (Bijlage I van de Verordening). Hierbij geldt dat indien sprake is van vangen of doden, alleen gebruik mag worden gemaakt van de in de verordening genoemde middelen en methoden. Dit is vooral van toepassing bij de vrijgestelde zoogdieren. Indien deze in winterslaap zijn en ze worden gevangen, dan moet alles er aan gedaan worden om ervoor te zorgen dat de overlevingskansen niet worden verminderd als gevolg van het vangen en verplaatsen. Voor amfibieën is het belangrijk te vernemen dat indien deze in winterslaap zijn, het niet is toegestaan ze te vangen (en verplaatsen).

Indien bovengenoemde soorten voorkomen binnen een plangebied, is een ontheffing voor deze soort dus niet nodig.

Zorgplicht art 1.11 Wnb
Echter, dit is niet nodig omdat nog steeds een inspanning wordt geleverd om deze soorten zo min mogelijk schade te doen, zoals is omschreven in artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, meer algemeen bekend als de zorgplicht. Hoewel overtredingen niet strafbaar zijn gesteld, kan het uitvoeren van de zorgplicht wel worden gehandhaafd door toepassing van een bestuursdwang. Dat betekent dat de uitvoerende gedwongen kan worden herstelacties uit te voeren.

Wnb Gebiedsbescherming

Gebiedsbescherming houdt in dat gebieden met belangrijke natuurwaarden wettelijk zijn beschermd. Het gaat hierbij om het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur of EHS) en Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebieden
Projecten of activiteiten die niet noodzakelijk zijn voor, of verband houden met, het beheer van de natuurwaarden van Natura 2000-gebieden (Vogel- en/of Habitatrichtlijngebieden) en mogelijk negatieve effecten hebben op deze waarden, dienen vanuit de Wet natuurbescherming getoetst te worden. Deze toetsing vindt enkel plaats in het geval de uitvoering van een project plaatsvindt binnen de invloedssfeer van een N2000-gebied en verwacht wordt dat deze uitvoering (mogelijk) negatieve effecten heeft op soorten of habitattypen waarvoor het N2000-gebied is aangewezen.

Wnb Houtopstanden

De Boswet is in 2015 gewijzigd en per 1 januari 2017 opgenomen in de nieuwe Wet Natuurbescherming. Die wet zal op den duur weer (beleidsneutraal) in de Omgevingswet opgenomen worden. De, voor gemeenten, belangrijkste wijziging van de wet is de beperking in het stellen van regels ten aanzien van houtopstanden buiten de begrenzing zoals aangegeven op de kaart Begrenzing Bebouwde kom Boswet. Dit heeft effect op o.a. gemeentelijk kapbeleid. De provincie heeft, als bevoegd gezag, een provinciale verordening opgesteld voor de uitvoering van de Wet Natuurbescherming. Dat is in overleg met de Friese gemeenten gedaan. De APV, afd. 3 Het bewaren van houtopstanden, oftewel de kapverordening, vormt de basis voor het nader uitgewerkte kapbeleid. Tevens zijn in de APV regels opgenomen ten aanzien van de Bomenlijst.

De bescherming van arealen bos en houtopstanden valt dus onder de Wnb, mochten deze groter zijn dan 10 are (1000 m^2) of bestaan uit een bomenrij van minimaal 20 bomen buiten de bebouwde kom. De gemeente hanteert soms voor 'buiten de bebouwde kom' een andere begrenzing dan voor de Weg- en verkeerswet. Bij twijfel kan hierover bij de gemeente informatie worden aangevraagd. Als de houtopstand groter dan 10 are is of bestaat uit een bomenrij van minimaal 20 bomen buiten de bebouwde kom, dan is er een meld- en herplantingsplicht van hetzelfde areaal bos binnen drie jaar na het kappen hiervan. Niet alle boomsoorten vallen onder deze wetgeving. Populieren, wilgen, essen of elzen die zijn bedoeld voor de productie als biomassa zijn uitgezonderd, indien tenminste een keer per tien jaar wordt geoogst, de beplanting na 1 januari 2013 is aangelegd en aan een aantal beplantingseisen is voldaan. Ook kerstbomen die niet ouder zijn dan twintig jaar, kweekgoed, fruitbomen en windschermen om boomgaarden zijn uitgezonderd.

NatuurNetwerk Nederland / Ecologische HoofdStructuur

Strikt genomen valt de EHS/NNN niet onder de Wet natuurbescherming aangezien dit bepaald wordt door de provincies en niet door het Rijk.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur of EHS) maakt onderdeel uit van het rijksbeleid voor het creëren en vormgeven van een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden in Nederland. De provincies krijgen echter zelf de gelegenheid om dit naar eigen inzicht zo goed mogelijk aan te wijzen, inrichten en beheren.

Indien een ruimtelijke ingreep binnen de begrenzing van het NNN plaatsvindt moet een 'nee, tenzij' procedure worden doorlopen en zal bij doorgang van de ingreep in de regel compensatie en mitigatie noodzakelijk zijn.

Bijlage 6 Nader onderzoek ecologie

2023

Nader Onderzoek Wet natuurbescherming

Realisatie nieuwbouwwoningen te Berlikum





FaunaX

COLOFON

BUREAU FAUNAX B.V.
Tijnjedyk 89
8936 AC Leeuwarden
06 83772548
info@faunax.nl
www.faunax.nl
Lid van Netwerk Groene Bureaus

Nader Onderzoek Wet natuurbescherming
Realisatie nieuwbouwwoningen te Berlikum

Leeuwarden, november 2023

In opdracht van:
RHO Adviseurs

Uitvoering:
Bureau FaunaX B.V.

Veldwerk en rapportage:
Mevr. M.J. van der Schaaf
Dhr. E. Komen

Autorisatie:
Dhr. R. Fokker

Foto's voorpagina:
Impressie van het plangebied

© Bureau FaunaX B.V. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding:
Bureau FaunaX B.V. (2023) Nader Onderzoek Wet natuurbescherming/ Realisatie nieuwbouwwoningen te Berlikum. Rapport 23030. Bureau FaunaX B.V., Leeuwarden.

Disclaimer: In deze rapportage worden de resultaten van een onafhankelijk onderzoek behandeld. Bureau FaunaX B.V. heeft een adviserende rol en spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het plan waarop dit onderzoek betrekking heeft. Dit onderzoek is zo zorgvuldig en nauwkeurig mogelijk uitgevoerd. Het voorkomen van beschermde soorten is echter onvoorspelbaar. Aan dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. Wanneer deze rapportage, op wat voor manier dan ook, wordt aangepast en/of aangevuld door een partij anders dan Bureau FaunaX B.V., verliest deze rapportage zijn validiteit en geldigheid. Gegevens die afkomstig zijn uit de NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) mogen niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Op dit onderzoek zijn onze algemene voorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Leeuwarden.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Methodieken & Werkwijze 4
Jaarrond beschermde nesten (huismus) 5
Jaarrond beschermde nesten (gierzwaluw) 5
Verblijfplaatsen vleermuizen (boomholte en gebouwen) 6
2. RESULTATEN NADER ONDERZOEK 7
2.1 Jaarrond beschermde nesten (huismus) 7
2.2 Jaarrond beschermde nesten (gierzwaluw) 7
2.3 Verblijfplaatsen vleermuizen (boomholte en gebouwen) 7
3. CONCLUSIES NADER ONDERZOEK 9
3.1 Jaarrond beschermde nesten (huismus) 9
3.2 Jaarrond beschermde nesten (gierzwaluw) 9
3.3 Verblijfplaatsen vleermuizen (boomholte en gebouwen) 9
4. SAMENVATTING VERVOLGSTAPPEN 10
5. LITERATUUR EN BRONNEN 11
BIJLAGE I WET- EN REGELGEVING ..... - 1 -
Wnb Soortbescherming ..... - 1 -
Vogels en verstoring ..... - 1 -
Vrijgestelde soorten provincie Fryslân ..... - 1 -
Voorwaarden vrijstellingen ..... - 2 -
Zorgplicht art 1.11 Wnb ..... - 2 -
Wnb Gebiedsbescherming ..... - 3 -
Natura 2000-gebieden ..... - 3 -
Wnb Houtopstanden ..... - 3 -
NatuurNetwerk Nederland / Ecologische HoofdStructuur ..... - 4 -

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Men is voornemens een bestaand bedrijfs-/woongebouw en omliggende opstallen op het perceel Bitgumerdyk 21 te Berlikum te slopen om in de plaats hiervan en op omliggende percelen nieuwbouwwoningen te realiseren (zie figuur 1.1). Op dinsdag 10 januari 2023 is hiervoor een ecologische Quickscan uitgevoerd (Bureau FaunaX B.V., 2023). Uit de Quickscan is gebleken dat de aanwezigheid van een aantal beschermde diersoorten niet op voorhand kon worden uitgesloten. In tabel 1.1 wordt een overzicht gegeven van de resultaten uit deze Quickscan.

Tabel 1.1. Overzicht van aangetroffen en potentieel voorkomende beschermde flora en fauna in het plangebied.

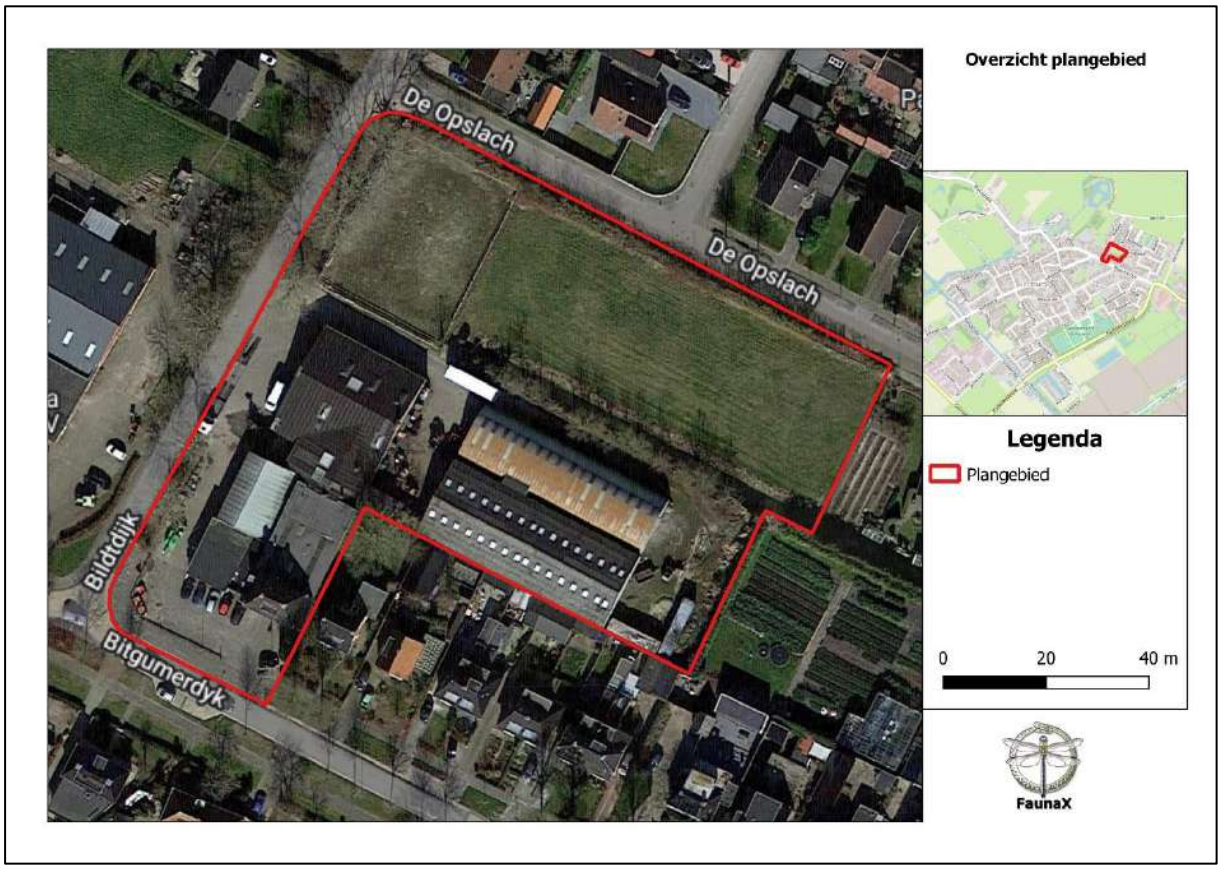
Soortgroep	Soort	Aanwezigheid	Art. 3.1	Art. 3.5	Art. 3.10	Vrijgesteld	Advies
Vogels	Algemene Broedvogels	Ja	**X**				Werken buiten broedseizoen of onder begeleiding van een ecoloog.
Vogels	Huismus	Mogelijk	**X**				**Nader onderzoek**
Vogels	Gierzwaluw	Mogelijk	**X**				**Nader onderzoek**
Zoogdieren	Vleermuizen Verblijfplaatsen (boomholte en gebouwen)	Mogelijk		X			**Nader onderzoek**
Overige soortgroepen	Overige soorten	Ja				**X**	Zorgplicht

Op basis van de resultaten van de uitgevoerde Quickscan is nader onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van huismussen, gierzwaluwen en de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen bij het te slopen pand en bij een boomholte. In onderhavige rapportage worden uitsluitend de resultaten van dit nader onderzoek behandeld. Voor aanvullende informatie betreffende deze toetsing Wnb verwijzen wij naar de Quickscan (Rapport 22321. Bureau FaunaX B.V., 2023).

1.2 Methodieken & Werkwijze

Bij de planning van het veldwerk is rekening gehouden met de optimale periode waarin verschillende soortgroepen, zoals vleermuizen, geïnventariseerd kunnen worden. Deze optimale periode hangt bijvoorbeeld samen met vliegtijd, broedtijd en balts. Voor het in kaart brengen van verblijfplaatsen van vleermuizen is bijvoorbeeld een protocol opgesteld waarin is vastgelegd welke onderzoeksinspanning benodigd is per soort en per periode van het jaar (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging, 2021). Bureau FaunaX B.V. is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB) en werkt zoveel mogelijk volgens de opgestelde protocollen om de kwaliteit van het uitgevoerde onderzoek te waarborgen.

Bureau FaunaX B.V. is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB) en werkt zoveel mogelijk conform protocollen om de kwaliteit van het uitgevoerde onderzoek te waarborgen.



Figuur 1.1. Het plangebied (rood omlijnd) te Berlikum.

Jaarrond beschermde nesten (huismus)

Het onderzoek naar de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van huismussen is uitgevoerd aan de hand van twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april – 15 mei 2023. De bezoeken zijn op dagen met gunstige weersomstandigheden uitgevoerd (zonnig weer, geen regen en geen harde wind), met een tussenliggende periode van ten minste 10 dagen, zoals staat beschreven in het Kennisdocument Huismus. In tabel 1.2 wordt een overzicht gegeven van de uitgevoerde veldbezoeken, evenals de weersomstandigheden ten tijde van de bezoeken.

Tabel 1.2 Overzicht van de veldbezoeken voor het nader onderzoek naar de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van huismussen binnen het plangebied.

Bezoek	Datum	Weersomstandigheden			
Bezoek 1	06-04-2023	Half bewolkt/Zonnig	Droog	10 °C	3 Bft
Bezoek 2	17-04-2023	Half bewolkt	Droog	11 °C	2 Bft

Tijdens de bezoeken is vooral aandacht besteedt aan nest-indicerend gedrag, zoals huismussen die onder gegolfde dakpannen plaatsnemen, het vervoeren van voedselpakketjes, bedelende jongen en territoriale zang.

Jaarrond beschermde nesten (gierzwaluw)

Het onderzoek naar de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van gierzwaluwen is uitgevoerd aan de hand van drie gerichte avondbezoeken rond zonsondergang (20:45-22:30 uur) in de periode 1 juni – 15 juli 2023. De bezoeken zijn uitgevoerd op dagen met gunstige weersomstandigheden (geen kou, regen of harde wind), met een tussenliggende periode van ten minste 10 dagen, zoals beschreven in het Kennisdocument Gierzwaluw. In tabel 1.3 wordt een overzicht gegeven van de uitgevoerde veldbezoeken, evenals de weersomstandigheden ten tijde van deze bezoeken.

Tabel 1.3 Overzicht van de veldbezoeken voor het nader onderzoek naar de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van gierzwaluwen binnen het plangebied.

Bezoek	Datum	Weersomstandigheden			
Bezoek 1	05-06-2023	Helder	Droog	13 °C	3 Bft
Bezoek 2	21-06-2023	Helder	Droog	19 °C	3 Bft
Bezoek 3	06-07-2023	Licht bewolkt	Droog	17 °C	1 Bft

Tijdens dit onderzoek is vooral aandacht besteedt aan door het plangebied vliegende 'gierende' en invliegende dieren.

Verblijfplaatsen vleermuizen (boomholte en gebouwen)

Het vleermuizenonderzoek is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2021 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging, 2021). Determinatie van de vleermuissoorten geschiedt met een batdetector van het type Anabat Walkabout met geïntegreerde opnameapparatuur en gespecialiseerde determinatiesoftware (programma "Batexplorer").

De veldbezoeken voor het vaststellen van verblijfplaatsen van vleermuizen in de boomholte en in de gebouwen zijn op dezelfde momenten uitgevoerd. Dit onderzoek is uitgevoerd aan de hand van zes gerichte veldbezoeken met een minimale periode van 10 dagen tussen elk bezoek. De eerste drie bezoeken vonden plaats in de kraamperiode van 15 mei – 15 juli 2023. Daarna werden drie bezoeken uitgevoerd tijdens de paarperiode van 15 augustus – 1 oktober 2023, waarvan één zwermbezoek (tabel 1.4). De veldbezoeken zijn uitgevoerd onder gunstige weersomstandigheden (geen regen, geen harde wind en niet te koud), zoals aangegeven in het Vleermuisprotocol 2021. In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de uitgevoerde veldbezoeken, evenals de weersomstandigheden per bezoek. Tijdens dit onderzoek is vooral aandacht besteedt aan in- en uitvliegende dieren, zwermgedrag en sociale roepen.

Tabel 1.4 Overzicht van de veldbezoeken voor het nader onderzoek naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen.

Soort bezoek	Datum	Begin-eindtijd	Weersomstandigheden			
Kraam 1	19-05-2023	21.15 uur – 23.15 uur	Helder	Droog	13 °C	4 Bft
Kraam 2	05-06-2023	21.45 uur – 23.45 uur	Helder	Droog	13 °C	3 Bft
Kraam 3	16-06-2023	03.07 uur – 05.07 uur	Helder	Droog	14 °C	2 Bft
Paar 1 + zwerm	18-08-2023	20.58 uur – 01.58 uur	Bewolkt	Droog	20 °C	3 Bft
Paar 2	29-08-2023	20.35 uur – 23.35 uur	Bewolkt	Droog	14 °C	2 Bft

2. RESULTATEN NADER ONDERZOEK

2.1 Jaarrond beschermde nesten (huismus)

Tijdens de twee gerichte veldbezoeken is een zingend mannetje huismus waargenomen bij de woning (nummer 23) aan de oostzijde van het plangebied. Het aanwezige nest bevindt zich buiten de invloedsfeer van het planvoornemen.

Binnen het plangebied zelf zijn geen nest-indicerende gedragingen van huismussen waargenomen. Zo werden er geen in- of uitvliegende dieren waargenomen en werd ten tijde van de bezoeken geen territoriale zang vanuit het plangebied gehoord.

2.2 Jaarrond beschermde nesten (gierzwaluw)

Tijdens het laatste gerichte veldbezoek is er **één nestplaats van gierzwaluw** aangetroffen binnen het plangebied. Deze nestplaats wordt gebruikt door totaal vier individuen.
Dit nest bevindt zich onder de gegolfde dakpannen van het dak aan de oostzijde de woning (figuur 2.1). Ook in de twee woningen aan de oostzijde van het plangebied (nummer 23 & 25) is per woning één nestplaats van gierzwaluwen aangetroffen.

2.3 Verblijfplaatsen vleermuizen (boomholte en gebouwen)

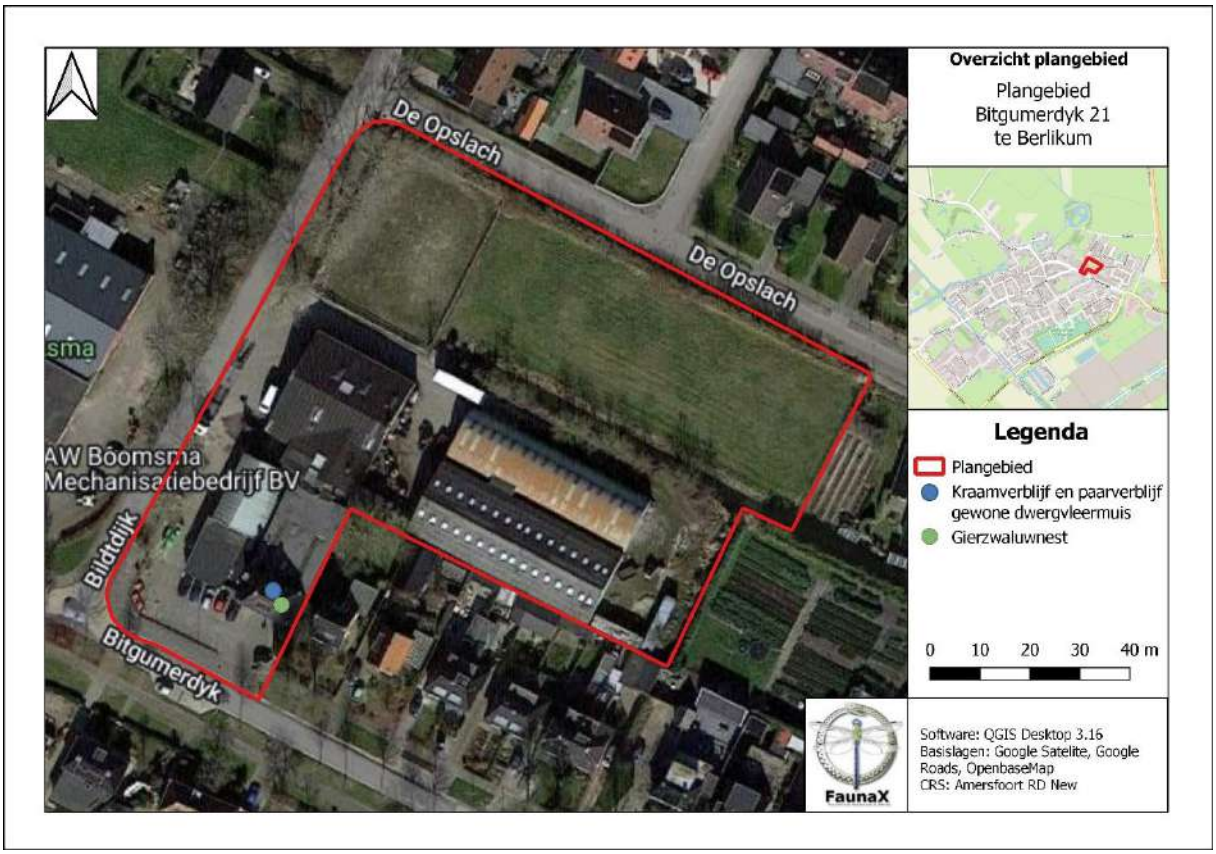
Tijdens het nader onderzoek naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in de boomholte zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen. Er werden bij geen van de bezoeken in- of uitvliegende dieren waargenomen. Tevens zijn bij alle bezoeken geen boom-bewonende soorten waargenomen.

Bij het nader onderzoek naar verblijfplaatsen in de gebouwen is tijdens de kraamperiode **één zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis** van twee individuen aangetroffen. In de paarperiode is **één paarverblijfplaats gewone dwergvleermuis** van één individu vastgesteld.

Beide verblijfplaatsen bevinden zich op dezelfde locatie, namelijk onder de gegolfde dakpannen aan de noordzijde van de woning (figuur 2.1). Tijdens de paarrondes is geen zwermgedrag waargenomen, waardoor een (massa)winterverblijf van gewone dwergvleermuizen binnen het plangebied kan worden uitgesloten.

De gewone dwergvleermuizen uit de verblijfplaatsen zijn na het uitvliegen waargenomen bij de open loods binnen het plangebied. Op deze locatie waren de individuen aan het foerageren. Na enkele minuten vlogen de individuen naar andere gebieden buiten het plangebied.

Verder zijn er enkele langs-vliegende gewone dwergvleermuizen en laatvliegers binnen het plangebied waargenomen. Deze vleermuizen hadden geen binding met het plangebied.



Figuur 2.1. Aangetroffen gierzwaluwnest en verblijfplaatsen van vleermuizen bij de woning.

3. CONCLUSIES NADER ONDERZOEK

3.1 Jaarrond beschermde nesten (huismus)

Het aanwezige jaarrond beschermde huismussennest bij de woning aan de oostzijde van het plangebied bevindt zich buiten de invloedsfeer van het planvoornemen. Voor deze soort hoeft geen ontheffing aan de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

- Er zijn geen vervolgstappen benodigd op het gebied van jaarrond beschermde nesten van huismussen.

3.2 Jaarrond beschermde nesten (gierzwaluw)

Bij het nader onderzoek naar gierzwaluwen is **één nestplaats in de woning** binnen het plangebied vastgesteld. De geplande werkzaamheden zullen gepaard gaan met negatieve effecten op dit nest. Conform de verbodsbepalingen onder Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming is het verboden gierzwaluwen te doden, te vangen of te verstoren, dan wel hun nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen. Er dient in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) voor deze soort een ontheffing te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, de provincie Fryslân. Deze ontheffing wordt aangevraagd op basis van een activiteitenplan, waarin onder andere de mitigerende en compenserende maatregelen voor het zoveel mogelijk verzachten van de optredende (negatieve) effecten op de gierzwaluw staan beschreven.

- Tijdens het nader onderzoek naar jaarrond beschermde nesten van gierzwaluwen werd **één jaarrond beschermd nest van gierzwaluw** vastgesteld**.** Voor de voortgang van het project dient voor deze soort een ontheffing aan de Wnb te worden aangevraagd bij de provincie Fryslân.

3.3 Verblijfplaatsen vleermuizen (boomholte en gebouwen)

Ten tijde van het nader onderzoek zijn in de boomholte geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Voor wat betreft verblijfplaatsen van vleermuizen in boomholten kan het project doorgang vinden zonder vervolgstappen.

Bij het nader onderzoek naar verblijfplaatsen is aan de noordzijde van de woning **één zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis** van twee individuen en **één paarverblijfplaats gewone dwergvleermuis** van één individu vastgesteld.

Met het oog op de voorgenomen werkzaamheden gaan deze gepaard met negatieve effecten op de aangetroffen verblijfplaatsen en de vleermuizen die hierin verblijven. Alle Nederlandse vleermuissoorten en hun verblijfplaatsen genieten wettelijke bescherming onder de Wnb (Habitatrichtlijn). Conform de verbodsbepalingen onder Artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming is het verboden in het wild levende zoogdieren die (onder meer) vallen onder de Habitatrichtlijn te doden, te vangen of te verstoren, dan wel hun verblijf- en rustplaatsen te vernielen of te beschadigen. Voor wat betreft de voortgang van het project dient derhalve voor de aangetroffen verblijfplaatsen een ontheffing te worden aangevraagd aan de Wet natuurbescherming bij het bevoegd gezag, de provincie Friesland. Deze ontheffing wordt aangevraagd op basis van een activiteitenplan, waarin onder andere de mitigerende en compenserende maatregelen voor het zoveel mogelijk verzachten van de negatieve effecten op de gewone dwergvleermuis als gevolg van het planvoornemen staan beschreven.

- Tijdens het nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen is **één zomerverblijfplaats gewone dwergvleermuis** van twee individuen en **één paarverblijf gewone dwergvleermuis** van één individu aangetroffen. Deze verblijfplaatsen zullen als gevolg van het planvoornemen verloren gaan. Voor de voortgang van het project omtrent gewone dwergvleermuizen dient er een ontheffing aan de Wnb te worden aangevraagd bij de provincie Fryslân.

4. SAMENVATTING VERVOLGSTAPPEN

Het planvoornemen kan zonder bezwaren doorgang vinden binnen de kaders van de vigerende natuurwetgeving, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

Overige vervolgstappen

- Ontheffing Wet natuurbescherming aanvragen bij het bevoegd gezag, de provincie Fryslân voor:
  - **één jaarrond beschermd nest van gierzwaluw;**
  - **één kraamverblijfplaats gewone dwergvleermuis;**
  - **één paarverblijfplaats gewone dwergvleermuis.**
- Werken buiten het broedseizoen (grofweg 15 maart-15 juli).
- Houd rekening met de zorgplicht.

5. LITERATUUR EN BRONNEN

Literatuur
Bureau FaunaX B.V. (2023). Quickscan Wet natuurbescherming/ Realisatie nieuwbouwwoningen te Berlikum. Rapport 22321. Bureau FaunaX B.V., Leeuwarden.

Bronnen internet
Kennisdocument Gierzwaluw
Kennisdocument Gierzwaluw – Apus apus, Versie 2.0, juli 2023 (bij12.nl)

Kennisdocument Huismus
Kennisdocument: Huismus - Passer domesticus, versie 2.1, februari 2023 (bij12.nl)

Kennisdocument Gewone dwergvleermuis
BIJ12-2017-004-Kennisdocument-Gewone-dwergvleermuis-1.0.pdf

Kennisdocument Rosse Vleermuis
https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-016-Kennisdocument-Rosse-vleermuis-1.0.pdf

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal

Ravon
http://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie

Sovon
https://www.sovon.nl/nl

Zoogdiervereniging
www.zoogdiervereniging.nl

BIJLAGE I WET- EN REGELGEVING

De wettelijke bescherming van natuurwaarden valt in grote lijnen uiteen in drie delen: soortbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden.

Wnb Soortbescherming

De Wet natuurbescherming draagt onder andere zorg voor de bescherming van in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. De wet bevat een aantal verbodsbepalingen die ervoor moeten zorgen dat de gunstige staat van instandhouding van alle in het wild levende dier- en plantensoorten zal blijven gewaarborgd.

De Wet natuurbescherming verdeelt beschermde soorten in twee groepen, de Europees beschermde soorten en de nationaal beschermde soorten. De eerste groep bestaat uit strikt beschermde soorten uit de Vogel- en Habitatrichtlijn (art. 3.1 en 3.5). De Vogel- en Habitatrichtlijn zijn richtlijnen van de Europese Unie waarin wordt aangegeven welke diersoorten en welke typen natuurgebieden door de lidstaten dienen te worden beschermd. In de tweede categorie staan de overige (nationaal) beschermde soorten (art. 3.10). Binnen de Wet natuurbescherming vullen Europese en nationale wetgeving elkaar aan. De Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) genieten een iets zwaardere bescherming dan de nationaal beschermde soorten (art. 3.10). Zo geldt voor de nationale soorten geen verbod op het verstoren, iets wat wel het geval is bij de Habitatrichtlijnsoorten. Ook zijn de belangen waaronder ontheffing aangevraagd mag worden, voor de nationaal beschermde soorten uitgebreider dan voor de habitatrichtlijnsoorten.

Vogels en verstoring

Voor alle inheemse vogelsoorten geldt dat het verboden is om in het wild levende vogels te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen, te beschadigen, te rapen of nesten van vogels weg te nemen. Ook is het verboden om vogels opzettelijk te storen. Dit is echter niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Dit kan dus ook tijdens het broedseizoen het geval zijn, als kan worden aangetoond of beargumenteerd dat de verstoring geen negatieve effecten heeft op (de kansen van) het broedsucces. Of dit van toepassing is hangt af van meerdere factoren, zoals de biologie van een soort, de fase van de broedtijd waarin het broedpaar zich op dat moment bevindt (zoals balts, nestbouw, eieren of jongen) en de mate van verstoring. Een ter zake kundige ecoloog kan in voorkomende gevallen bepalen wat wel of niet geldt als wezenlijke verstoring. In aanvulling op bovenstaande wordt er door de provincies een lijst met vogelsoorten gehanteerd, waarvan de nesten jaarrond bescherming genieten. Binnen deze categorie wordt onderscheid gemaakt in soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 1 tot en met 4) en vogels met *mogelijk* jaarrond beschermde nesten (categorie 5).

Vrijgestelde soorten provincie Fryslân

Hoewel de Wet natuurbescherming een nationale wet is, kunnen de provincies (als de bevoegde gezagen) soorten aanwijzen die vrijgesteld kunnen worden van de beschermde status, als het gaat om ruimtelijke ontwikkelingen. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de via de Verordening Wet natuurbescherming door de provincie Fryslân vrijgestelde soorten (zoogdieren en amfibieën). De verordening van de Provinciale Staten van Fryslân is te vinden op https://zoek.officielebekendmakingen.nl/prb-2016-6515.html.

Tabel 1. Vrijgestelde soorten Verordening Wet natuurbescherming provincie Fryslân.

Zoogdieren		*Amfibieën*
Aardmuis	Huisspitsmuis	Bastaardkikker
Bosmuis	Konijn	Bruine kikker
Bunzing	Ree	Gewone pad
Dwergmuis	Molmuis	Kleine watersalamander
Dwergspitsmuis	Ondergrondse woelmuis	Meerkikker
Egel	Rosse woelmuis	
Gewone bosspitsmuis	Tweekleurige bosspitsmuis	
Steenmarter	Veldmuis	
Haas	Vos	
Hermelijn	Wezel	
	Woelrat	

Voorwaarden vrijstellingen

Zoals gezegd zijn de vrijstellingen onder het bevoegd gezag van de provincie Fryslân, en zijn hiermee geen onderdeel van de Wet natuurbescherming zelf. De provincie heeft de soorten zoals die genoemd zijn in bovenstaande tabel niet zonder meer vrijgesteld, hier zijn voorwaarden aan verbonden. Ten eerste is het van belang dat er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is. Ten tweede gelden de vrijstellingen, niet in alle situaties. Deze zijn alleen van toepassing als de geplande werkzaamheden onder één van de volgende noemers vallen:

a. in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
b. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
c. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
d. in het kader van bestendig beheer en onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.

Ten derde is een aantal specifieke voorwaarden opgesteld (Bijlage I van de Verordening). Hierbij geldt dat indien sprake is van vangen of doden, alleen gebruik mag worden gemaakt van de in de verordening genoemde middelen en methoden. Dit is vooral van toepassing bij de vrijgestelde zoogdieren. Indien deze in winterslaap zijn en ze worden gevangen, dan moet alles er aan gedaan worden om ervoor te zorgen dat de overlevingskansen niet worden verminderd als gevolg van het vangen en verplaatsen. Voor amfibieën is het belangrijk te vernemen dat indien deze in winterslaap zijn, het niet is toegestaan ze te vangen (en verplaatsen).

Indien bovengenoemde soorten voorkomen binnen een plangebied, is een ontheffing voor deze soort dus niet nodig.

Zorgplicht art 1.11 Wnb

Echter, dit is niet nodig omdat nog steeds een inspanning wordt geleverd om deze soorten zo min mogelijk schade te doen, zoals is omschreven in artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, meer algemeen bekend als de zorgplicht. Hoewel overtredingen niet strafbaar zijn gesteld, kan het uitvoeren van de zorgplicht wel worden gehandhaafd door toepassing van een bestuursdwang. Dat betekent dat de uitvoerende gedwongen kan worden herstelacties uit te voeren.

Wnb Gebiedsbescherming

Gebiedsbescherming houdt in dat gebieden met belangrijke natuurwaarden wettelijk zijn beschermd. Het gaat hierbij om het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur of EHS) en Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebieden

Projecten of activiteiten die niet noodzakelijk zijn voor, of verband houden met, het beheer van de natuurwaarden van Natura 2000-gebieden (Vogel- en/of Habitatrichtlijngebieden) en mogelijk negatieve effecten hebben op deze waarden, dienen vanuit de Wet natuurbescherming getoetst te worden. Deze toetsing vindt enkel plaats in het geval de uitvoering van een project plaatsvindt binnen de invloedssfeer van een N2000-gebied en verwacht wordt dat deze uitvoering (mogelijk) negatieve effecten heeft op soorten of habitattypen waarvoor het N2000-gebied is aangewezen.

Wnb Houtopstanden

De Boswet is in 2015 gewijzigd en per 1 januari 2017 opgenomen in de nieuwe Wet Natuurbescherming. Die wet zal op den duur weer (beleidsneutraal) in de Omgevingswet opgenomen worden. De voor gemeenten belangrijkste wijziging van de wet is de beperking in het stellen van regels ten aanzien van houtopstanden buiten de begrenzing zoals aangegeven op de kaart Begrenzing Bebouwde kom Boswet. Dit heeft effect op o.a. gemeentelijk kapbeleid. De provincie heeft, als bevoegd gezag, een provinciale verordening opgesteld voor de uitvoering van de Wet Natuurbescherming. Dat is in overleg met de Friese gemeenten gedaan.
De APV, afd. 3 Het bewaren van houtopstanden, oftewel de kapverordening, vormt de basis voor het nader uitgewerkte kapbeleid. Tevens zijn in de APV regels opgenomen ten aanzien van de Bomenlijst.

De bescherming van arealen bos en houtopstanden valt dus onder de Wnb, mochten deze groter zijn dan 10 are (1000 m^2) of bestaan uit een bomenrij van minimaal 20 bomen buiten de bebouwde kom. De gemeente hanteert soms voor 'buiten de bebouwde kom' een andere begrenzing dan voor de Weg- en verkeerswet. Bij twijfel kan hierover bij de gemeente informatie worden aangevraagd. Als de houtopstand groter dan 10 are is of bestaat uit een bomenrij van minimaal 20 bomen buiten de bebouwde kom, dan is er een meld- en herplantingsplicht van hetzelfde areaal bos binnen drie jaar na het kappen hiervan. Niet alle boomsoorten vallen onder deze wetgeving.

Populieren, wilgen, essen of elzen die zijn bedoeld voor de productie als biomassa zijn uitgezonderd, indien tenminste een keer per tien jaar wordt geoogst, de beplanting na 1 januari 2013 is aangelegd en aan een aantal beplantingseisen is voldaan. Ook kerstbomen die niet ouder zijn dan twintig jaar, kweekgoed, fruitbomen en windschermen om boomgaarden zijn uitgezonderd.

NatuurNetwerk Nederland / Ecologische HoofdStructuur

Strikt genomen valt de EHS/NNN niet onder de Wet natuurbescherming aangezien dit bepaald wordt door de provincies en niet door het Rijk.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur of EHS) maakt onderdeel uit van het rijksbeleid voor het creëren en vormgeven van een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden in Nederland. De provincies krijgen echter zelf de gelegenheid om dit naar eigen inzicht zo goed mogelijk aan te wijzen, inrichten en beheren.
Indien een ruimtelijke ingreep binnen de begrenzing van het NNN plaatsvindt moet een 'nee, tenzij' procedure worden doorlopen en zal bij doorgang van de ingreep in de regel compensatie en mitigatie noodzakelijk zijn.

Bijlage 7 Ontheffing Wnb

provinsje fryslân
provincie fryslân

postbus 20120
8900 hm leeuwarden
tweebaksmarkt 52
(058) 292 59 25

www.fryslan.frl
provincie@fryslan.frl
www.twitter.com/provfryslan

provinsje fryslân

Toeck B.V.
t.a.v. dhr E. Borger
Mr. W. M. Oppedijk van Veenweg 8
9251 GA BURGUM

Leeuwarden, 26 april 2024
Verzonden, 26 APR. 2024

Ons kenmerk	:	02216304
Domein/ Team	:	Omgevingszaken
Behandeld door	:	Team Groene Regelgeving / (058) 292 89 95 of wnb@fryslan.frl
Uw kenmerk	:	
Bijlage(n)	:	3
Onderwerp	:	PF-2023/272036: Ontheffing Wet natuurbescherming Bestemmingsplan Berltsum - Bildtdyk en de Opslach (gierzwaluw en gewone dwergvleermuis)

Geachte heer Borger,

Op 20 december 2023 is uw verzoek ontvangen voor een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) ten behoeve van de realisatie van bestemmingsplan Berltsum - Bildtdyk en de Opslach. Uw verzoek is geregistreerd onder het zaaknummer PF-2023/272036. Wilt u bij verdere correspondentie dit zaaknummer vermelden?

U vraagt ontheffing voor overtreding van de verbodsbepaling genoemd in paragraaf 3.1 en 3.2 van de Wnb, voor de gierzwaluw (*Apus apus*) en gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus)*.

Besluit
Wij hebben besloten de gevraagde ontheffing te verlenen. De bijbehorende stukken maken onlosmakelijk onderdeel uit van dit besluit.

Voorschriften en beperkingen
1. De ontheffing staat op naam van Toeck B.V. aan de Mr. W. M. Oppedijk van Veenweg 8 te Burgum (hierna: ontheffinghouder). Ontheffinghouder is verantwoordelijk voor de naleving van de ontheffingsvoorwaarden.
2. De ontheffing is alleen van toepassing op de activiteiten en verbodsbepalingen, zoals deze zijn aangevraagd en in dit besluit zijn benoemd in bijlage A1.1. onder 'Beschrijving van het project of andere handeling'.

3. De activiteit dient te worden uitgevoerd conform aanvraag, met de daarbij behorende stukken. Afwijkingen en wijzigingen behoeven schriftelijke toestemming van het bevoegd gezag.
4. De onder A1.1. aangegeven maatregelen dienen te worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol. Het protocol dient te worden opgesteld door een ecologisch ter zake kundige. Deze dient op de locatie aanwezig te zijn en de inhoud van het werkprotocol moet bij de betrokken werknemers bekend zijn. De activiteiten moeten aantoonbaar volgens dit protocol worden uitgevoerd.
5. De periode tussen uitvoeren ecologisch onderzoek en uitvoeren werkzaamheden mag ten hoogste drie jaar bedragen. Na drie jaar is mogelijk een actualisatie van het ecologisch onderzoek noodzakelijk alvorens met de werkzaamheden gestart mag worden. De eventuele benodigde onderzoeksinspanning van de actualisatie van het ecologisch onderzoek dient te worden afgestemd met het bevoegd gezag.
6. Indien onverhoopt tijdens de werkzaamheden toch vleermuizen (of andere beschermde soorten) worden aangetroffen, dienen de werkzaamheden onmiddellijk stilgelegd te worden en dient een ecologisch ter zake kundige ingeschakeld te worden.
7. Wanneer met de voorgenomen werkzaamheden gestart wordt, dient dit, ten minste drie dagen voorafgaand aan de start, gemeld te worden via het bijgevoegde meldingsformulier (zie bijlage 3) via e-mail aan wnb@fryslan.frl of per post naar Gedeputeerde Staten van de Provincie Fryslân, t.a.v. Omgevingszaken, Team Groene Regelgeving, Postbus 20120, 8900 HM LEEUWARDEN."

De ontheffing is geldig vanaf 1 augustus 2024 tot en met 1 augustus 2028.

Voor de motivering van ons besluit verwijzen wij u naar bijlage 1.

Vragen?
Mocht u naar aanleiding van deze brief vragen hebben dan kunt u terecht bij het team Groene Regelgeving van de provincie Fryslân. De contactgegevens vindt u bovenaan deze brief. Wilt u daarbij het zaaknummer vermelden?

Namens het college van Gedeputeerde Staten,

mevr. A.J. van der Woude
Teammanager Groene Regelgeving

provinsje fryslân

Bezwaar
Degene wiens belang rechtstreeks bij dit besluit is betrokken kan tegen dit besluit binnen zes (6) weken na de verzending daarvan een bezwaarschrift indienen bij Gedeputeerde Staten, Postbus 20120, 8900 HM in Leeuwarden.

Het bezwaarschrift moet ten minste bevatten:
a. de naam en het adres van de indiener;
b. de dagtekening;
c. een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht en bij voorkeur met vermelding van het *kenmerk* van het besluit;
d. de gronden van het bezwaar;
e. de handtekening van de indiener.
Meer informatie over de bezwaarschriftenprocedure vindt u op www.fryslan.frl onder "contact", of u kunt bellen met het secretariaat van de bezwaarschriftencommissie, tel. (058) 292 59 25.

Het indienen van een bezwaarschrift schorst niet de werking van dit besluit. De indiener van een bezwaarschrift kan, als onverwijlde spoed dat eist, een voorlopige voorziening vragen bij de voorzieningenrechter van de rechtbank Noord-Nederland, Afdeling Bestuursrecht, Postbus 150, 9700 AD in Groningen. Aan een verzoek om een voorlopige voorziening zijn wel kosten (griffierecht) verbonden.

Kennisgeving
Van dit besluit zal, conform artikel 3:41, tweede lid, van de Algemene wet bestuursrecht door mij kennis worden gegeven door publicatie in de Leeuwarder Courant, het Friesch Dagblad en in het provinciaal blad op www.overheid.nl, zie hiervoor de link: https://zoek.officielebekendmakingen.nl/zoeken/provinciaal_blad.

Bijlagen
- Bijlage 1: Motivering van het besluit
- Bijlage 2: Advertentie
- Bijlage 3: Meldingsformulier

Afschriften
- Gemeente Waadhoeke (per e-mail)
- Mateboer (per e-mail
- FUMO, Afdeling Toezicht en Handhaving (per e-mail)

Bijlage 1: Motivering van het besluit

A. Weergave van de feiten

A1. Ontheffingaanvraag

Op 20 december 2023 ontvingen wij de door u ingediende aanvraag voor een ontheffing van artikel 3.1 en 3.5, van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) voor de gierzwaluw en de gewone dwergvleermuis ten behoeve van de realisatie van bestemmingsplan Berltsum - Bildtdyk en de Opslach. Uw aanvraag staat geregistreerd onder zaaknummer PF-2023/272036.

Voor het aangevraagde project en/of handeling is niet eerder ontheffing verleend op grond van de Wnb.

A1.1. Beschrijving van het project of andere handeling

Ontheffing wordt aangevraagd voor '*Bestemmingsplan Berltsum - Bildtdyk en de Opslach*' gelegen ter hoogte van de Bitgumerdyk 12 in Berltsum in de gemeente Waadhoeke.

U voert hiervoor de volgende activiteiten uit:
- Sloop van het bedrijfspand en woonhuis;
- Bouwrijp maken terrein inclusief verwijderen van beplanting;
- Realisatie van 24 nieuwbouwwoningen en een appartementencomplex.

Planning

De start van de werkzaamheden staat gepland vanaf september 2024. De startbouw van fase 1 staat gepland voor het eerste kwartaal van 2025. De startbouw van fase 2 staat gepland voor het tweede kwartaal van 2025.

Mitigerende maatregelen

Gierzwaluw
- Op 22 maart 2024 zijn zes nestkasten (type NK GZ 10) binnen een straal van 140 meter van de huidige nestplaatsen geplaatst aan de noordoostzijde van een kapschuur aan de Hôfsleane 7 Berltsum.
- In de nieuwbouw worden tenminste zes permanente inbouwkasten (type IB GZ 03) gerealiseerd voor de gierzwaluw. De kasten worden geclusterd per drie ingemetseld op noordelijke gevels van type D woningen.

Gewone dwergvleermuis
- Op 27 februari 2024 zijn acht tijdelijke vleermuiskasten (type ANS-1) binnen een straal van 50-100 meter van de huidige verblijven geplaatst aan bomen.
- In de nieuwbouw worden acht inbouwkasten (type IB VL 12) gerealiseerd voor de gewone dwergvleermuis. De kasten worden verspreid over het noorden, westen en zuiden ingemetseld bij type D woningen (2 stuks) en type F appartementencomplex (6 stuks).

Zorgvuldig handelen
- Werkzaamheden worden buiten de broedperiode van de gierzwaluw uitgevoerd;
- Na de broedperiode en tijdig voorafgaand aan de start van de werkzaamheden wordt de woning ongeschikt gemaakt voor vleermuizen. Het ongeschikt maken, wordt uitgevoerd onder ecologische begeleiding. Voor de sloopwerkzaamheden starten, wordt via een controleronde door een vleermuisdeskundige nagegaan of er geen vleermuizen meer aanwezig zijn. Pas nadat geen vleermuizen worden aangetroffen, start de sloop.

provinsje fryslân

A1.2. Periode
De ontheffing is aangevraagd voor de periode van 1 augustus 2024 tot 1 augustus 2028.

A1.3. Relevante stukken
U hebt voor de beoordeling van uw aanvraag de volgende stukken aangeboden:
- Aanvraagformulier;
- Machtiging;
- Quickscan Wet natuurbescherming/ Realisatie nieuwbouwwoningen te Berltsum. Rapport 22321. Bureau FaunaX B.V., Leeuwarden;
- Nader Onderzoek Wet natuurbescherming/ Realisatie nieuwbouwwoningen te Berltsum. Rapport 23030. Bureau FaunaX B.V. Leeuwarden;
- Aerius-berekening datum 21 november 2023, kenmerk Rkk3XgjkZW9a, Rho Adviseurs;
- Activiteitenplan Omgevingswet Bitgumerdyk 21 te Berltsum, 27 maart 2024, Mateboer.

A1.4. Aanvullende gegevens
Op ons verzoek heeft u op 26 januari 2024 en 28 maart 2024 aanvullende gegevens aangeleverd bestaande uit een Aerius-berekening en een activiteitenplan. Op 11 april 2024 heeft u een onderbouwing aangeleverd over de aantallen gierzwaluwnesten.

A1.5. Uw aanvraag en overige onderdelen Wet natuurbescherming
Natura 2000-gebieden
Gezien de afstand tussen de plangebieden en Natura 2000-gebieden en de beperkte uitstraling van effecten van werkzaamheden aan woningen die voor het grootste deel binnen stedelijk gebied liggen, zullen de beoogde werkzaamheden geen invloed hebben op de natuurwaarden waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen.

Uit de aangeleverde Aerius-berekening blijkt dat er als gevolg van de voorgenomen plannen geen stikstofdepositie voortvloeit. Er is dan ook geen vergunning voor dat onderdeel nodig.

Houtopstanden
Het vellen van houtopstanden maakt geen deel uit van de werkzaamheden.

Natuurnetwerk Nederland
Het plangebied maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Significant negatieve effecten op het NNN zijn derhalve niet te verwachten.

A2. Bevoegdheid
Het project of de andere handeling is niet op grond van artikel 1.3, vijfde lid, Wnb aangewezen in het Besluit natuurbescherming (verder: Bnb). Gelet op artikel 1.3, eerste lid, Wnb, zijn Gedeputeerde Staten van Fryslân (hierna: GS) bevoegd op deze aanvraag te beslissen.

A3. Procedure
De ontheffingprocedure is uitgevoerd in overeenstemming met het bepaalde in hoofdstuk 5 van de Wnb en de hiervoor relevante artikelen van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

A3.1. Verlengen beslistermijn
Van de mogelijkheid om de beslistermijn te verlengen, is geen gebruik gemaakt.

provinsje fryslân

A3.2. Coördinatie met andere wetgeving

Ten overvloede wijzen wij erop dat er mogelijk andere wettelijke verplichtingen op uw activiteit/handeling kunnen rusten waarvoor GS van Fryslân niet het bevoegd gezag is. Dit besluit is enkel gebaseerd op de bepalingen van de Wnb, het Bnb, de Regeling natuurbescherming en de Verordening Wet natuurbescherming Fryslân 2017.

A4. Ontheffingsplicht

1. Op basis van de aanvraag en de daarbij behorende rapporten en tekeningen hebben wij beoordeeld of het door u aangevraagde project en/of handeling overtreding van de verbodsbepalingen tot gevolg heeft op de beschermde soorten, zoals bedoeld in paragraaf 3.1 en 3.2 Wnb, die op de locatie voorkomen.
2. Wij stellen vast dat:
    a. het onder A1. omschreven project en/of handeling mogelijk in strijd is met de verbodsbepaling in:
        - artikel 3.1, tweede lid, Wnb: 'Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.';
        - artikel 3.1, vierde lid, Wnb: 'Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.';
        - artikel 3.5, tweede lid, Wnb: 'Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.';
        - artikel 3.5, vierde lid, Wnb: 'Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.';
    b. het onder A1. omschreven project en/of de handeling weliswaar gevolgen kan hebben voor de op de locatie aangetroffen dieren, maar dat het de gunstige staat van instandhouding van deze soorten niet in gevaar brengt, afzonderlijk noch in combinatie met andere projecten of plannen, zodat het niet kan worden beschouwd als een project dat significante gevolgen kan hebben voor de betreffende (dier)soorten;
3. Gezien voorgaande constateringen onder punt '2a' is een ontheffing nodig op grond van art. 3.3, vierde lid en art. 3.8, vijfde lid, Wnb
   Ingevolge punt '2b' is niet op voorhand uitgesloten dat ontheffing kan worden verleend.

Wij verwijzen voor de motivering van dit oordeel naar de overwegingen onder B. (Toetsing)

B. Toetsing

B1. Wettelijk kader

B1.1. Wnb

1. Artikel 3.1, tweede lid, Wnb bepaalt dat het verboden is opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
2. Artikel 3.1, vierde lid, Wnb bepaalt dat het verboden is vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
3. Artikel 3.5, tweede lid, Wnb bepaalt dat het verboden is dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
4. Artikel 3.5, vierde lid, Wnb bepaalt dat het verboden is de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

5. Op grond van artikel 3.3, eerste lid, Wnb kunnen Gedeputeerde Staten ontheffing verlenen van verboden als bedoeld in artikel 3.1 of artikel 3.2, zesde lid, ten aanzien van vogels van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van hun nesten, rustplaatsen of eieren.
6. Op grond van artikel 3.8, eerste lid, Wnb kunnen Gedeputeerde Staten ontheffing verlenen van een of meer van de verboden, bedoeld in de artikelen 3.5 en 3.6, tweede lid, ten aanzien van dieren of planten van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van de voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren van daarbij aangewezen soorten.
7. Een ontheffing wordt uitsluitend verleend, indien er geen andere bevredigende oplossing bestaat, een wettelijk belang wordt gediend, zoals vastgelegd in art. 3.3, vierde lid, onder b en art. 3.8, vijfde lid, onder b, Wnb en de gunstige staat van instandhouding van de soorten niet in gevaar komt.

B2. Inhoudelijke beoordeling

B2.1. Verbodsbepalingen

1. Het onder A1 genoemde project en/of handeling betreft een project en/of handeling die mogelijk overtreding van verbodsbepalingen tot gevolg heeft en/of de gunstige staat van instandhouding van aanwezige beschermde soorten kan aantasten.
2. Uit het ecologisch onderzoek (zie A1.3. van dit besluit) zijn beschermde diersoorten naar voren gekomen op het terrein waar de werkzaamheden worden verricht.
3. Hieronder toetsen wij uw aanvraag aan de beoordelingskaders van de onder B1 genoemde wetgeving. Daarbij worden mogelijke overtredingen, verslechteringen en verstoringen besproken van de relevante aanwezige soorten.

B2.2. Toetsing aanwezige soorten

Om de aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied vast te stellen, is in 2023 ecologisch onderzoek uitgevoerd. Hieruit is naar voren gekomen dat er een nest van de gierzwaluw en verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig zijn.

Gierzwaluw (Apus apus)

In het plangebied is tijdens het ecologisch onderzoek één nest van de gierzwaluw aangetroffen onder de gegolfde dakpannen van het dak aan de oostzijde. Omdat er vier exemplaren van de gierzwaluw zijn waargenomen, wordt zekerheidshalve uitgegaan van in totaal twee nesten van de gierzwaluw.

Door de sloopwerkzaamheden gaan twee nesten van de gierzwaluw verloren. Voorafgaand aan de sloop zijn tijdig voldoende nestkasten aangebracht op korte afstand van de huidige nestplaatsen. In de nieuwbouw worden tenminste zes permanente inbouwkasten (type IB GZ 03) gerealiseerd voor de gierzwaluw. De kasten worden geclusterd per drie ingemetseld op noordelijke gevels van type D woningen.

In de twee woningen aan de oostzijde buiten het plangebied zijn twee nesten van de gierzwaluw aangetroffen tijdens het onderzoek. Deze daken zijn dus ook geschikt voor de gierzwaluw en vermoedelijk bekend bij de gierzwaluwen uit het plangebied.

Gezien de mitigerende maatregelen en de aanwezige alternatieven in de omgeving is het voldoende aangetoond dat de gunstige staat van instandhouding van de gierzwaluw niet in het geding komt.

Gewone dwergvleermuis (Pipistrellus pipistrellus)
In het plangebied is één zomerverblijfplaats en één paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig. De verblijfplaatsen bevinden zich onder de gegolfde dakpannen aan de noordzijde van de woning.

Door de werkzaamheden gaan de zomer- en paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis verloren. Voorafgaand aan de sloop zijn tijdig voldoende vleermuiskasten aangebracht op korte afstand van de huidige verblijfplaatsen.

In de nieuwbouw worden acht permanente inbouwkasten (type IB VL 12) gerealiseerd voor de gewone dwergvleermuis. De kasten worden verspreid over het noorden, westen en zuiden ingemetseld bij type D woningen (2 stuks) en type F appartementencomplex (6 stuks).

Gezien de mitigerende maatregelen is het voldoende aangetoond dat de gunstige staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis niet in het geding komt.

B2.3. Belang van de activiteit
U vraagt ontheffing aan op grond van het belang van "*de volksgezondheid of openbare veiligheid*", zoals in artikel 3.3, vierde lid, onder b Wnb staat vermeld.

Daarnaast vraagt u ontheffing aan op grond van het belang van "*de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten*", zoals in artikel 3.8, vijfde lid, onder b Wnb staat vermeld.

Door de realisatie van bestemmingsplan Berltsum - Bildtdyk en de Opslach gaat een huidig bedrijfspand en woning verloren en wordt ruimte gecreëerd voor nieuwbouwwoningen en een appartementencomplex. De bestaande woning en bedrijfspand voldoen wat betreft energiehuishouding niet aan de huidige eisen. Slecht geïsoleerde woningen kunnen leiden tot vocht en tocht en een ongezond binnenklimaat. Door de realisatie van de nieuwbouw worden energiezuinige woningen gecreëerd die wel voldoen aan de huidige eisen met een gezond binnenklimaat. Gezien de huidige tijdgeest is er veel behoefte aan dergelijke nieuwe woningen, waardoor tegelijkertijd een oplossing wordt geboden voor de huidige krapte op de woningmarkt.

Wij zijn van mening dat om bovenstaande redenen het project bovenstaand belang dient.

B2.4. Andere bevredigende oplossing
In uw aanvraag geeft u de volgende mogelijke alternatieven aan:
- *Alternatieve locatie*
  Het project is locatie gebonden vanwege de sloop van bestaande bebouwing en de realisatie van nieuwbouw op dezelfde locatie. Er is voor deze ontwikkeling geen andere geschikte locatie voorhanden in de omgeving.
- *Alternatieve inrichting*
  De woning en het bedrijfspand voldoen niet aan de huidige eisen op het gebied van energiehuishouding. Ook als er gekozen zou worden voor renovatie in plaats van sloop zouden de nestplaatsen van de gierzwaluw en de verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis verloren gaan. Bovendien zou het plangebied bij renovatie niet ontwikkeld kunnen worden, waardoor er geen of niet zoveel nieuwbouwwoningen en een

appartementencomplex gerealiseerd kan worden. Er zou in dat geval geen bijdrage geleverd kunnen worden aan de krapte op de woningmarkt.

- *Alternatieve werkwijze*
  De werkwijze is afgestemd op de aanwezigheid en verblijfplaats van de gierzwaluw en de gewone dwergvleermuis. De woning wordt, voorafgaand aan de sloop, ongeschikt gemaakt.
- *Alternatieve planning*
  De sloop wordt uitgevoerd buiten de broedperiode van de gierzwaluw. De woning wordt buiten de kwetsbare kraam- en overwinteringsperiode van vleermuizen ongeschikt gemaakt. Er is om die reden geen betere planning, die minder effecten op de aanwezige soorten heeft, mogelijk.

Conclusie: In de door u gevolgde werkwijze zijn wij van mening dat de meest bevredigende oplossing is gezocht. Bij de uitvoering van het project/de handeling wordt verstoring van aanwezige beschermde soorten zoveel mogelijk voorkomen.

C. Conclusie

De maatregelen, het belang en alternatieven in acht nemende, is de zekerheid verkregen dat verstorende effecten op de soorten tot een minimum worden beperkt en de gunstige staat van instandhouding van deze soorten niet in het gedrang komt.

Op grond van de onder A1.3. genoemde rapporten staat vast dat door de realisatie van bestemmingsplan Berltsum - Bildtdyk en de Opslach op de door u aangewezen wijze en, zoals in dit besluit is vermeld, uit te voeren, de effecten van de overtreding van de verbodsbepalingen uit paragraaf 3.1 en 3.2 Wnb tot een minimum beperkt worden. Hierdoor kan met voldoende zekerheid worden gesteld dat er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan. Ontheffing voor de gierzwaluw en gewone dwergvleermuis kan worden verleend.

provinsje fryslân

provinsje fryslân
provincie fryslân

Meldingsformulier start werkzaamheden

Gegevens besluit	
Zaaknummer (zie onderwerp besluit)	PF-..../.....

Contactpersoon	
Bedrijfsnaam	
Contactpersoon	
Adres	
Telefoonnummer en e-mail	

Gegevens project	
Locatie werkzaamheden	
Type werkzaamheden	
Startdatum	
Einddatum	
Overzicht planning werkzaamheden (indien beschikbaar een evt. periodiek schema meezenden)	

Overig

Versturen aan
Stuur dit formulier minimaal drie dagen voor de start van de werkzaamheden naar wnb@fryslan.frl of vul digitaal in via onderstaande QR-code (scan de code met de camera van de telefoon):

Leeuwarder Courant / Friesch Dagblad

Gemeente Waadhoeke

Kennisgeving ontheffing Wet natuurbescherming (2023)

Gedeputeerde Staten hebben een Ontheffing Wet natuurbescherming verleend ten behoeve van realisatie bestemmingsplan Berltsum - Bildtdyk en de Opslach (gierzwaluw en gewone dwergvleermuis). De ontheffing is geldig vanaf 1 augustus 2024 tot en met 1 augustus 2028.

Voor inzien van de ontheffing, zie kader. Vermeld hierbij zaaknummer 272036.

Belanghebbenden kunnen **tot en met 6 weken na publicatie** een gemotiveerd bezwaarschrift indienen bij Gedeputeerde Staten.

Bijlage 8 Actualiserend (asbest en water-)bodemonderzoek

ENVISO
Ingenieursbureau

Actualiserend (asbest- en water)bodemonderzoek

BITGUMERDYK 21 TE BERLSTUM



Opdrachtgever:
Toeck Ontwikkelaars
Mr. W.M. Oppedijk van Veenweg 8 |9251 GA BURGUM
Contactpersoon: dhr. E. Borger

Projectgegevens:
Locatie: Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Projectnummer: EN06304-001
Kenmerk: 220550
Status: concept, 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
Veldwerkers: dhr. P.B. Stornebrink
dhr. K. Bouma
Auteur: dhr. P.B. Stornebrink
Kwaliteitscontrole: dhr. F. Hooghiemstra



Drachten, 23 december 2022

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

NHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4
1.1 Algemeen 4
1.2 Aanleiding en doel 4

2 VOORONDERZOEK 5
2.1 Algemeen 5
2.2 Beschrijving onderzoekslocatie 5
2.3 Bodemopbouw 5
2.4 Historisch onderzoek 6
2.5 Conclusie vooronderzoek 9

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA 10
3.1 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid 10
3.2 Onderzoeksopzet 10

4 VELDWERKZAAMHEDEN 13
4.1 Grond 13
4.2 Grondwater 19
4.3 Waterbodem 20
4.4 4.4 Halfverharding 20
4.5 Indicatief asbest in grond 20

5 LABORATORIUMONDERZOEK 21
5.1 Chemische analyses 21
5.2 Grond 21
5.3 Grondwater 27
5.4 Waterbodem 28
5.5 Halfverhardingslagen en indicatief asbest in grond 29
5.6 Verontreinigingssituatie 30

6 SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 31
6.1 Samenvatting 31
6.2 Conclusie en aanbevelingen 33

Bijlagen

1 Regionale ligging en kadastrale kaart
2 Bodeminformatiesysteem Nazca-i
3 Overzichtstekeningen onderzoekslocatie
4 Bodemprofielen
5 Analysecertificaten grond(water) en waterbodem
6 Toetsingsresultaten grond en grondwater (Wbb)
7 Toetsingsresultaten grond (Bbk)
8 Toetsingsresultaten PFAS
9 Toetsingsresultaten waterbodem (Wbb) en PFAS
10 Analysecertificaten asbest in puin en asbest verzamelmonsters
11 Berekening ‘Asbest in puin’
12 Analysecertificaat asfaltmonsters
13 Analysecertificaat ‘Indicatief asbest in grond’
14 Toelichting toetsingskaders

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Toeck Ontwikkelaars is door Enviso Ingenieursbureau een actualiserend (asbest- en water)bodemonderzoek conform de NEN 5740, NEN 5720 en de NEN 5897 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Bitgumerdyk 21 te Berltsum.

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Bitgumerdyk 21 te Berltsum en is gelegen in de bebouwde kom van het dorp. Het betreft een locatie met diverse opstallen, zijnde een romneyloods, loods, werkplaats en een showroom. Het terrein is deels verhard met betonstraatklinkers, beton en halfverharding. Het noordelijke terreindeel bestaat uit een paardenbak met zand en een grasperceel. Tussen de loodsen en het grasperceel is een sloot gelegen ter plaatse van de kadastrale grenzen. Tot voor kort was de locatie in gebruik als verkoop- en servicelocatie van Siderius heftrucks.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

1.2 AANLEIDING EN DOEL

Aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van de panden op de locatie en de nieuwbouw van woningen op het terrein.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond als het grondwater op de locatie, welke tevens als eindsituatie geldt. Tevens zal onderzoek naar asbest in grond/puin plaatsvinden daar er bijmengingen zijn aangetroffen in de grond en er een halverharding aanwezig is bij de opslagloodsen. De waterbodem van de sloot ter plaatse van de perceelscheiding aan de oostzijde van het terrein wordt eveneens onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigingen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 ALGEMEEN

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Aangezien het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen overdracht, is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Als afbakening van het geografische besluitvormingsgebied heeft het vooronderzoek zich gericht op de percelen aan de Bitgumerdyk 21 te Berltsum 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 de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.

Tabel 2.2.1: Geografische gegevens

Gemeente	Waadhoeke		
Adres	Bitgumerdyk 21 te Berltsum		
Kadastraal	Gemeente: Berlikum	Sectie: E	Nummers: 1080, 1528 en 1529
Coördinaten	X: 172.915	Y: 584.260	
Oppervlakte onderzoeksterrein	8.921 m²		

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Bitgumerdyk 21 te Berltsum en is gelegen in de bebouwde kom van het dorp. Het betreft een locatie met diverse opstallen, zijnde een romneyloods, loods, werkplaats en een showroom. Het terrein is deels verhard met betonstraatklinkers, beton en halfverharding. Het noordelijke terreindeel bestaat uit een paardenbak met zand en een grasperceel. Tussen de loodsen en het grasperceel is een sloot gelegen ter plaatse van de kadastrale grenzen. Tot voor kort was de locatie in gebruik als verkoop- en servicelocatie van Siderius heftrucks.

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 - 150	Klei, zwak tot matig siltig
150 - 400	Zand, zeer fijn

Het maaiveld ter plaatse van de locatie bevindt zich op een hoogte van circa 0,75 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 (Bodemloket/Nazca-i);
- Bodemarchief provincie;
- bodemkwaliteitskaarten gemeente;
- Opdrachtgever;
- Topografisch kaartmateriaal;
- Locatie-inspectie.

Bodeminformatiesysteem, bodemarchief en opdrachtgever

Uit de historische informatie is gebleken dat de locatie als sinds de jaren ’30 van de vorige eeuw bebouwd is. Uit de verkregen informatie is gebleken dat er in 1938 een tankstation aangelegd is welke geëxploiteerd werd door garage Nijland. In 1969 is door de gebr. Siderius een uitbreiding aangevraagd van het landbouwmechanisatiebedrijf. In 1975 is er een overdrachtsverklaring afgegeven van het in 1938 opgerichte tankstation, in 1979 is nog een 3.000 liter benzinetank op de locatie geplaatst. Op de locatie zijn in totaal vijf tanks aanwezig geweest, welke tijdens de uitgevoerde bodemsanering (WMR, 10 t/m 17 september 2001) gesaneerd zijn.

Door het mechanisatiebedrijf zijn diverse bodembedreigende activiteiten uitgevoerd ter plaatse van diverse bedrijfsonderdelen, onder andere: een mechanisatiewerkplaats, wasplaats met OBAS, een oliebar, een ontvetterbak, een spuitcabine en een smederij. Daarnaast was nabij de wasplaats een bovengrondse gasolietank aanwezig en in een opslagloods een bovengrondse dieselolietank. Tevens waren er drie ondergrondse tanks aanwezig (benzine, gasolie, afgewerkte olie).

Voorgaande onderzoeken/rapportages

Op de locatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken en is er een bodemsanering uitgevoerd, de kenmerken van de rapporten en beschikking zijn navolgende weergegeven:

- Indicatief bodemonderzoek uitbreidingsplan ‘De Hoven’ te Berlikum, Oranjewoud, kenmerk 16546-57076, d.d. april 1992;
- Nader bodemonderzoek uitbreidingsplan ‘De Hoven’ te Berlikum, Oranjewoud, kenmerk 16546-57076, d.d. oktober 1992;
- Analyse slibmonster Bildtdyk te Berlikum, Milfac, projectnr. B874, d.d. 18-06-1993;
- Notitie bestemmingsplan ‘De Hoven’, gemeente Menameradiel;
- BSB-nulsituatie bodemonderzoek Bitgumerdyk 21 te Berlikum, WMR Milieutechniek, kenmerk 38195/DvdM, d.d. september 1998;
- Nader bodemonderzoek Bitgumerdyk 21 te Berlikum, WMR Milieutechniek, kenmerk 39159/SD, d.d. juli 1999;
- Saneringsonderzoek en saneringsplan Bitgumerdyk 21 te Berlikum (FR/091/051), WMR Milieutechniek, kenmerk 30062/DvdM, d.d. juni 2001;
- Beschikking ernst en urgentie bodemverontreiniging Bitgumerdyk 21 te Berlikum (FR/091/051), Provinsje Fryslân, kenmerk 457230, d.d. 10 juli 2001;
- Saneringsonderzoek en saneringsplan Bitgumerdyk 21 te Berlikum (FR/091/051), WMR Milieutechniek, kenmerk 30062/DvdM, d.d. juni 2001;
- Evaluatierapport bodemsanering Bitgumerdyk 21 te Berlikum (FR/091/051), WMR Milieutechniek, kenmerk 30062.eva/DvdM, d.d. maart 2002;
- Aanvullende informatie uitgevoerde bodemsanering Bitgumerdyk 21 te Berlikum (FR/091/051), WMR Milieutechniek, kenmerk DvdM/9934, d.d. 19 november 2004.

Uit bovenstaande rapporten is gebleken dat het noordelijke perceel (kadastraal nr. 1080) destijds onderdeel uitmaakte van het uitbreidingplan 'De Hoven' en aangekocht is door Siderius. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de grond en het grondwater geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetroffen, in de waterbodem tegen het perceel van Siderius zijn lichte tot matige verontreinigingen aangetroffen en is een stuk gedempt. Uit het nader onderzoek van de sloot en de demping is gebleken dat het slib uit de vakken A1 en A2 verwijderd dient te worden, terwijl de sloot bij A3 gedempt kan worden. Ter plaatse van het gedempte deel van de sloot (A4) zijn in de onderste 0,5 meter van het dempingsmateriaal (zware klei) licht verhoogde gehalten aangetroffen, in de oude sliblaag zijn licht tot matige verontreinigingen aanwezig. Uit een notitie van de gemeente Menameradiel is gebleken dat het slib gesaneerd is op 27 november 1992 en dat er controlemonsters zijn samengesteld door Milfac waaruit is gebleken dat er nog licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK zijn aangetroffen.

Op het voormalige bedrijfsterrein van Siderius is in het BSB-nulsituatie gebleken dat er ter plaatse van het voormalige pompeiland en ondergrondse benzinetank licht verhoogde gehalten aan minerale olie in de grond zijn aangetroffen, het grondwater is niet verontreinigd. Ter plaatse van de ondergrondse gasolietank en afgewerkte olietank zijn sterke verontreinigingen in de grond aangetroffen en bij de bovengrondse dieselolietank zijn lichte verontreinigingen aan minerale olie in de grond en het grondwater aanwezig. Op het onverdachte westelijke deel van de locatie is een matig verhoogd gehalte aan PAK aanwezig in de bovengrond (boring 21 t/m 24), in het saneringsonderzoek is van elke boring een separate analyse ingezet en hieruit is gebleken dat bij de boringen 23 en 24 licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen en bij de boringen 21 en 25 geen verhoogde gehalten aan PAK.

Naar aanleiding van de aangetroffen ernstige bodemverontreiniging ter plaatse van de ondergrondse tanks op het westelijke terreindeel is een saneringsonderzoek en saneringsplan opgesteld en is er een beschikking ernst en urgentie aangevraagd.

Uit de beschikking is gebleken dat er een ernstige bodemverontreiniging op de locatie aanwezig is maar er geen sprake is van urgentie. De eigenaar van de locatie heeft besloten om een deel van de verontreinigingen te saneren en niet het geheel omdat er een extreem kostenverschil aanwezig is tussen een deelsanering en een volledige sanering. De provincie Fryslân heeft ingestemd met de uitvoering van een deelsanering.

Uit het evaluatierapport van de sanering is gebleken dat ter plaatse van de wanden 2 (pand), 3 (wasplaats) en 6 (openbare weg) nog verhoogde gehalten aan minerale olie aanwezig zijn ten opzichte van de interventiewaarde. Ter plaatse van wand 1 en wanden+bodem A.O. is nog een verhoogd gehalte aan minerale olie aanwezig ten opzichte van de streefwaarde, in de overige controlemonsters zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Een uitdraai van de beschikbare gegevens in het bodeminformatie Nazca-i is opgenomen in bijlage 2.

Bodemkwaliteitskaart en PFAS
Op basis van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in een gebied met een bodemkwaliteit van de bovengrond die gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Industrie'. De ondergrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'. De bodemfunctie van de onderzoekslocatie is 'Wonen'.

Namens de Friese gemeenten is in opdracht van de FUMO onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van PFAS en is een bodemkwaliteitskaart voor PFAS opgesteld (Antea Group, kenmerk rapport: 0457469, d.d. 23 januari 2020). Uit het onderzoek blijkt dat de gemiddelde gehalten PFAS in Friesland lager of gelijk zijn aan de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in het handelingskader PFAS (versie december 2021).

Aangezien er geen aanwijzingen zijn die duiden op activiteiten die verontreinigingen met PFAS hebben kunnen veroorzaken, zoals voormalige brand- of stortlocaties, textielverwerkende industrie, fluorpolymeerfabricage of metaalindustrie, is er geen aanleiding om PFAS te verwachten in de bodem.

Topografie
De topografische kaarten zijn via de website van Topotijdreis (www.topotijdreis.nl) geraadpleegd en deze zijn navolgend weergegeven.


1930


1931


1960


1980


1998


2021

Uit de kaartgegevens van Topotijdreis blijkt dat de locatie sinds de jaren ’30 van de vorige eeuw bebouwd is. In 1961 is de bestaande loods voor het eerst zichtbaar. In het begin van deze eeuw is de ontwikkeling van de wijk de Hoven zichtbaar en de uitbreiding van de loodsen op het achterterrein. Uit de kaarten blijkt tevens dat er rondom de locatie in het verleden sloten gesitueerd waren die later grotendeels gedempt zijn.

Locatie-inspectie
Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een locatie-inspectie verricht. Uit het locatiebezoek en een gesprek met de eigenaar is gebleken dat de locatie grotendeels ontruimd is en leeg staat. De opslagloodsen zijn zeer waarschijnlijk aan de buitenzijde bekleedt met verzinkte (stalen) golfplaten en het voor deze loodsen lijkt recent olie te zijn gemorst. Op diverse opstallen zijn asbestverdachte plaatmaterialen verwerkt, zoals kantplanken. Tevens is er asbestverdachte rookgasafvoer aanwezig. In de werkplaats is een gat in de betonvloer aanwezig, welke mogelijk als put is gebruikt, in dit gat is waarschijnlijk olie aanwezig. Op de achterzijde van het terrein is halfverharding aanwezig. Tussen het bedrijfsterrein en het perceel grasland is een nog bestaande sloot aanwezig.

2.5 CONCLUSIE VOORONDERZOEK

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is gebleken dat er op de locatie diverse bodemverontreinigingen aanwezig zijn (geweest). In 2001 heeft er een bodemsanering plaatsgevonden waarbij restverontreinigingen zijn achtergebleven, daarnaast zijn de bodembedreigende activiteiten op de locatie tot 2021 uitgevoerd en zullen deze opnieuw onderzocht worden. De onderzoekslocatie wordt deels als ‘verdacht’ aangemerkt (bebouwd terreindeel) en deels als ‘onverdacht’ (onbebouwd deel aan de noordzijde) beschouwd.

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 en 2002.

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

Fase1 - grond, grondwater en waterbodem

Ten behoeve van het bodemonderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld, waarbij de onderzoekslocatie op basis van het vooronderzoek als grotendeels ‘verdacht’ en deels ‘onverdacht’ kan worden beschouwd. Ten behoeve van het bodemonderzoek wordt de locatie opgedeeld in 14 deellocaties:

A. voormalige benzinetank en pompeiland;
B. wasplaats + OBAS-spuitcabine;
C. spuitcabine;
D. oliebar;
E. bovengrondse gasolietank;
F. bovengrondse afgewerkte olietank;
G. werkplaats/ontvetter/smederij;
H. restverontreiniging sanering;
I. bovengrondse dieseltank;
J. gedempte sloten;
K. grond onder verzinkte romneyloods;
L. overig bedrijfsterrein;
M. onverdacht terrein;
N. sloottracé.

Op basis van de NEN 5740 ‘strategie verdacht (VED-HE-NL) (VEP)’, ‘strategie onverdacht (ONV-NL)’ en NEN 5720 ‘normale inspanning lijnvorming (LN)’ zijn het aantal boringen en analyses bepaald. De onderzoeksstrategie is weergegeven in tabel 3.2.1.

Tabel 3.2.1: Strategie bodemonderzoek – Fase 1

Locatie	Strategie	Boringen	Analyseparameters[1]		
			Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
A. Voormalige benzinetank en pompeiland <100 m²	VEP NEN 5740	2x boring tot 2,5 m-mv 1x met peilbuis	1 x MO, BTEXN + L+H	1 x MO, BTEXN + L+H	1 x MO, BTEXN
B. Wasplaats + OBAS-spuitcabine < 100 m²	VEP NEN 5740	2x boring tot 0,5 m-mv 1x met peilbuis	1x NEN-g, BTEXN + L+H	1x NEN-g, BTEXN + L+H	1x NEN-gw
C. Spuitcabine < 100 m²	VEP NEN 5740	2 x boring tot 0,5 m-mv 1 x boring met peilbuis	1x NEN-g, BTEXN + L+H	-	1x NEN-gw

D. Oliebar < 10 m²	VEP NEN 5740	1x boring met peilbuis	1 x MO, BTEXN + L+H	-	1 x MO, BTEXN
E. Bovengrondse gasolietank <10 m²	VEP NEN 5740	1x boring met peilbuis	1 x MO, BTEXN + L+H	-	1 x MO, BTEXN
F. Bovengrondse afgewerkte olietank <10 m²	VEP NEN 5740	1x boring met peilbuis	1x NEN-g, BTEXN+ L+H	-	1x NEN-gw
G. Werkplaats/ ontvetter/smederij < 500 m²	VEP NEN 5740	3x boring tot 0,5 m-mv 1x boring met peilbuis	1x NEN-g, + L+H	-	1x NEN-gw
H. Restveront-reiniging sanering	NTA 5755	7x boring tot 2,0 m-mv 3x boring met peilbuis	1x NEN-g + L+H 5x MO, + L+H 1x PFAS	1x NEN-g + L+H 5x MO, + L+H 1x PFAS	3 x MO, BTEXN
I. Bovengrondse dieseltank <10 m²	VEP NEN 5740	1x boring met peilbuis	1 x MO, BTEXN + L+H		1 x MO, BTEXN
J. gedempte sloten	Indicatief NEN 5740	9x boring tot 2,0 m-mv (3 raaien van 3 boringen)	3x NEN-g, + L+H		-
K. Grond onder verzinkte romneyloods < 100 m²	VEP NEN 5740	2x boring tot 0,5 m-mv 1x boring met peilbuis	1x NEN-g, + L+H		1x NEN-gw
L. Overig bedrijfsterrein Ca. 3.800 m²	VED-HE-NL NEN 5740	12x boring tot 0,5 m-mv 2x boring tot 2,0 m-mv 1x boring met peilbuis	3x NEN-g, + L+H 1x PFAS	1x NEN-g, +L+H	1x NEN-gw
M. Onverdacht terrein Ca. 3.580 m²	ONV NL NEN 5740	10x boring tot 0,5 m-mv 2x boring tot 2,0 m-mv 1x boring met peilbuis	2x NEN-g, + L+H 1x PFAS	1x NEN-g, +L+H	1x NEN-gw
N. Sloottracé	LN NEN 5720	1 vak - 10 slibsteken	1x NEN-wb, + L+H 1x PFAS	-	-

1 Verklaring analyseparameters:

NEN-g = pakket NEN 5740 grond: droge stof, zware metalen (9), PAK (10), PCB (7) en minerale olie
NEN-gw = pakket NEN 5740 grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (5), VOCl (18) en minerale olie
NEN-wb = pakket NEN 5720 waterbodem A: droge stof, metalen (9), PAK (10), PCB (7) en minerale olie
PFAS = stofgroep poly- en perfluoralkylstoffen
L+H = lutum en humus (organische stof)
MO = minerale olie
BTEXN = benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

Bij alle boringen/slibsteken 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 tabellen 3.2.1, aanvullende boringen worden uitgevoerd en aanvullende analyses worden ingezet.

Halfverharding

De halfverhardingslagen aan de achterzijde van het perceel worden conform de NEN 5897 onderzocht op asbest in puin en geanalyseerd conform onderstaand tabel.

Tabel 3.3.2: Strategie puinonderzoek

Locatie	Strategie	Boringen	Analyseparameters
L. Puinverharding 1.150 m²	NEN 5897	8x gat tot onderzijde verharding	2x asbest in puin NEN 5897

Aanvullend onderzoek

Nadat uit de eerst uitgevoerde werkzaamheden gebleken is dat er nog verontreinigingen aanwezig waren die niet voldoende in kaart waren gebracht is, in overleg met de opdrachtgever, aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoeksstrategie van de aanvullende werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.2.3.

Tabel 3.2.3: Strategie bodemonderzoek – Fase 2

Locatie	Strategie	Boringen	Analyseparameters[1]	
			Grond	Grondwater
A. Voormalige benzinetank en pompeiland <100 m²	NTA 5755	- 3x boring tot 2,0 m-mv	2 x NEN, BTEXN + L+H 1x MO, BTEXN + L+H	1x lood bestaande peilbuis
F. Bovengrondse afgewerkte olietank <10 m²	NTA 5755	- 3x boring tot 2,0 m-mv	2x MO, BTEXN + L+H	-
G. Werkplaats bij G05	NTA 5755	- 3x boring tot 2,0 m-mv - 1x boring met peilbuis	4x NEN-g + L+H	1x NEN-gw + PCB
H. Restveront-reiniging sanering	NTA 5755	- 3x boring tot 2,0 m-mv	3x NEN-g + L+H	-
J. gedempte sloten	NTA 5755	- 6x boring tot 2,5 m-mv - 2x boring met peilbuis	4x NEN-g + L+H	2x NEN-gw
L. Overig bedrijfsterrein bij L13 en L15	NTA 5755 NEN 5740	- 11x boring tot 2,0 m-mv	9x NEN-g + L+H 3x asbest in grond	-

1 Verklaring analyseparameters:
NEN-g = pakket NEN 5740 grond: droge stof, zware metalen (9), PAK (10), PCB (7) en minerale olie
NEN-gw = pakket NEN 5740 grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (5), VOCl (18) en minerale olie
L+H = lutum en humus (organische stof)
MO = minerale olie
BTEXN = benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

Na de uitvoering van de aanvullende werkzaamheden zijn wederom diverse (sterke) verontreinigingen aangetroffen en is, in overleg met de opdrachtgever, nader onderzoek uitgevoerd De onderzoeksstrategie van het nader onderzoek zijn weergegeven in tabel 3.2.4.

Tabel 3.2.4: Strategie bodemonderzoek – Fase 3

Locatie	Strategie	Boringen	Analyseparameters[1]	
			Grond	Grondwater
A. Voormalige benzinetank en pompeiland <100 m²	NTA 5755	- 3x boring tot 2,0 m-mv	2 x NEN, BTEXN + L+H 1x MO, BTEXN + L+H	-
H. Restveront-reiniging sanering	NTA 5755	- 1x boring tot 2,0 m-mv	1x MO-g +H	-
J. gedempte sloten	NTA 5755	- 3x boring tot 2,5 m-mv	3x NEN-g + L+H	-

1 Verklaring analyseparameters:
NEN-g = pakket NEN 5740 grond: droge stof, zware metalen (9), PAK (10), PCB (7) en minerale olie
L+H = lutum en humus (organische stof)
MO = minerale olie
BTEXN = benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 GROND

De veldwerkzaamheden van fase 1 zijn uitgevoerd van 27 t/m 30 september 2022, de veldwerkzaamheden van fase 2 zijn uitgevoerd van 2 t/m 3 november 2022 en de veldwerkzaamheden van fase 3 zijn uitgevoerd op 30 november 2022. Ten behoeve van het nemen van de grondwatermonsters zijn peilbuizen A03, A04, A08, A12, B01, C02, D01, E01, F01, G01, G05(2), H05, H09, H10, J01(2), J08(2), K01, K03, L11, L15, L24 en M08 gebruikt, deze zijn bemonsterd op verschillende dagen, een week na plaatsing, op 7 oktober 2022, 10 november 2022 en 8 december 2022. Voor een overzichtstekening met de situering van de boringen en de peilbuizen 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. In bijlage 4 zijn de bodemprofielen weergegeven.

Tabel 4.1.1: Lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort	Kleur
0 - 12	Betonverharding	-
12 - 20	Zand, matig fijn, zwak siltig	Crème grijs
20 - 80	Klei, matig siltig, zwak humeus	Grijs bruin donker
80 - 180	Klei, uiterst siltig	Grijs blauw neutraal
180 - 250	Klei, uiterst siltig	Grijs crème neutraal
250 - 300	Zand, uiterst siltig, zeer fijn	Grijs blauw neutraal

Tijdens het veldwerk zijn waarnemingen gedaan welke duiden op eventuele bodemverontreiniging. Zo is er in diverse boringen bodemvreemde bijmenging aangetroffen zoals (baksteen)puin, kolengruis, slib, plantenresten etc. Tevens zijn diverse geurwaarnemingen gedaan welke doen vermoeden naar verontreinigingen met brandstof c.q. minerale olie. Op het maaiveld aan de achterzijde van het terrein ter plaatse van de puinverhardingen zijn op het maaiveld diverse asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen. Tevens zijn in de puinverhardingen brokken asfalt aangetroffen welke mogelijk teerhoudend kunnen zijn. Tijdens de veldwerkzaamheden is ook geconstateerd dat op het achter terrein op de regenwaterplassen olie-water reacties zich voordeden uit de aanwezige puinverharding. Een samenvatting van de diverse aangetroffen afwijkingen wordt weergegeven in tabel 4.1.2.

Tabel 4.1.1: Lokale bodemopbouw met aangetroffen afwijkingen

Meetpunt-code	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Bijzonderheid	Olie-water reactie	Geur
A01	20 – 80	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Resten baksteen, resten hout	-	-
A02	20 – 80	Klei, zwak siltig	Resten puin	-	-
A03	40 – 180	Zand, zwak siltig	-	Sterk	Benzine, zeer sterk (PiD 307)
A03	180 – 300	Klei, uiterst siltig	-	Matig	Benzine, zeer sterk
A04	20 – 300	Klei, diverse gradaties	-	Matig/sterk	Brandstof, zwak tot zeer sterk
A05	30 – 200	Zand, matig fijn, sterk siltig	Klei brokken	Zwak tot matig	Brandstof, zwak
A06	50 – 200	Zand, matig fijn, sterk siltig	Klei brokken	Zwak	Brandstof, zwak
A07	30 – 220	Klei, sterk siltig	Resten baksteen	Matig tot sterk	Brandstof, zwak tot sterk

Vervolg - Tabel 4.1.1: Lokale bodemopbouw met aangetroffen afwijkingen

Meetpunt-code	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Bijzonderheid	Olie-water reactie	Geur
A08	8 – 110	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Matig baksteen	Zwak	Brandstof, zwak
A08	110 – 220	Klei, sterk siltig, zwak tot matig humeus	Resten baksteen	Sterk	Brandstof, sterk
A10	150 – 200	Klei, sterk siltig	-	-	Brandstof, zeer zwak
A11	15 – 70	Klei, matig zandig, zwak humeus	Resten wortels, zwak puin	-	-
A11	70 – 120	-	Uiterst baksteen	-	-
A11	120 – 200	Klei, sterk siltig	-	Zwak	Brandstof, matig
A12	40 – 100	Klei, sterk siltig, matig humeus	Zwak puin	-	Brandstof, zeer zwak
A12	100 – 150	Klei, sterk siltig	-	Matig	Brandstof, sterk
A12	150 – 260	Klei, sterk siltig	-	Matig	Brandstof, zeer sterk
A13	30 – 60	Klei, matig zandig, zwak humeus	Zwak puin, zwak sintels	-	-
A13	60 - 250	Klei, sterk siltig	-	Matig	Brandstof, sterk
B01	23 – 60	Klei, sterk siltig	Laagjes zand, resten baksteen		
B01	60 – 110	Klei, sterk siltig	Laagjes zand, resten baksteen	Matig	Olie zwak
B01	110 – 160	Klei, uiterst siltig, zwak humeus	Resten baksteen	Matig	Olie matig
B01	160 – 200	Klei zwak siltig	Resten baksteen	Sterk	Olie matig
B01	200 – 230	Sterk siltige klei, zwak humeus	Brokken plantenresten	Sterk	Olie matig
B01	230 – 320	Zwak zandige klei	-	Zwak	Olie zwak
B02	50 – 85	Klei, sterk siltig, zwak humeus		Sterk	Olie matig
B02	85 – 110	Klei, sterk siltig	-	Zwak	Olie zwak
B03	50 – 100	Klei, sterk siltig, zwak humeus	-	Zwak	-
C01	90 – 150	Klei, sterk siltig	-	Sterk	Olie sterk
C01	150 – 200	Klei, sterk siltig	-	Zwak	Olie zwak
D01	10 – 60	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Sporen baksteen	-	-
E01	18 – 70	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Resten baksteen	Matig	-
E01	70 – 110	Klei, sterk siltig	-	Matig	-
E01	110 – 150	Klei, sterk siltig	-	Zwak	-
F01	130 – 200	Klei, sterk siltig	-	Matig	Olie zwak
F02	140 – 200	Klei, sterk siltig	-	Matig	Olie, matig
F04	100 – 160	Klei, sterk siltig	-	Matig	Olie, matig
G01	10 – 40	Klei, matig siltig	Sporen baksteen	-	-
G04	13 – 50	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Sporen baksteen	-	-
G05	0 – 100	Lucht	-	-	-
G05	0 – 110	Water	-	-	-
G05	110 – 150	Klei, sterk siltig, zwak humeus	-	Zwak	-
H02	100 – 150	Klei, sterk siltig	-	Sterk	Olie matig
H02	150 – 170	Klei, sterk siltig	-	Sterk	Olie zwak
H02	170 – 200	Klei, sterk siltig	-	Zwak	-
H04	20 – 80	Klei, sterk siltig	Resten baksteen, resten kolengruis	-	-

Vervolg - Tabel 4.1.1: Lokale bodemopbouw met aangetroffen afwijkingen

Meetpunt-code	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Bijzonderheid	Olie-water reactie	Geur
H05	40 – 90	Klei, matig siltig, zwak humeus	-	Uiterst	Olie zeer sterk zoetig
H05	90 – 150	Klei, sterk siltig	-	Sterk	Olie sterk
H05	150 – 250	Klei, sterk siltig	-	Zwak	Olie zwak
H07	30 – 100	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Resten kolengruis, resten baksteen		Olie zwak
H08	20 – 60	Klei, sterk siltig	Resten baksteen, resten kolengruis	Zwak	-
H08	60 – 150	Klei, sterk siltig	Resten baksteen, zwak kolengruis	Matig	Olie matig
H09	11 – 90	Klei sterk siltig, zwak humeus	-	Sterk	Olie zeer sterk, matig zoet
H09	90 – 190	Klei sterk siltig	-	Uiterst	Olie sterk
H09	190 – 250	Klei, uiterst siltig	-	Matig	Olie matig
H09	250 – 310	Klei, uiterst siltig	-	Zwak	Olie zwak
H10	18 – 40	Zand, matig siltig	-	Zwak	-
H10	40 – 60	Klei, sterk siltig	-	Zwak	-
H10	60 – 100	Klei sterk siltig, zwak humeus	-	Sterk	Olie matig
H10	100 – 150	Klei, uiterst siltig	-	Matig	Olie zwak
H12	220 – 260	Klei, sterk siltig	-	-	Brandstof, zwak
H13	22 – 100	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Matig puin	-	-
H13	100 – 160	Klei, sterk siltig, matig humeus	Resten planten, zwak slib	-	-
H14	200 – 220	Zand, matig fijn, matig siltig	Brokken klei	Matig	Olie, zwak
H15	15 – 60	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Zwak puin	Matig	Olie zeer zwak
H16	20 – 35	Zand, matig fijn, zwak siltig	Volledig baksteen	-	-
H16	35 – 90	Klei, matig siltig, zwak humeus	Resten baksteen	-	-
H16	90 – 140	Klei, matig siltig, zwak humeus	Resten planten	Matig	Olie, zwak
J01	75 – 150	Klei, sterk siltig	Resten baksteen	-	-
J01(2)	200 – 230	Klei, sterk siltig, sterk humeus	Matig slib, zwak baksteen		
J02	75 – 150	Klei, sterk siltig	Resten baksteen		
J02	150 – 200	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Resten baksteen, resten planten, resten slib		
J03	60 – 120	Klei, matig siltig	Resten baksteen		
J03	120 – 170	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Resten kolengruis, brokken baksteen, resten grind		
J03	170 – 200	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Resten planten, sporen slib		
J04	0 – 150	Matig zandige klei, zwak humeus	Resten baksteen	-	-
J04	150 – 190	Klei, sterk siltig, matig humeus	Sterk slib, resten planten	Sterk	Diesel matig
J05	12 – 65	Matig zandige klei	Matig puin, geroerde laag	-	-
J05	90 – 140	Matig siltige klei, matig humeus	Sterk slib, resten planten, gestaakt op baksteen	Sterk	Diesel matig

Vervolg - Tabel 4.1.1: Lokale bodemopbouw met aangetroffen afwijkingen

Meetpunt-code	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Bijzonderheid	Olie-water reactie	Geur
J06	12 – 60	Klei, sterk siltig	Resten baksten	-	-
J06	60 – 90	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Zwak baksteen, resten planten		
J07	30 – 80	Klei, matig siltig, zwak humeus	Zwak baksteen	-	-
J07	150 - 200	Klei, uiterst siltig, zwak humeus	Resten planten, sporen slib	-	-
J08	40 – 80	Klei, matig siltig, zwak humeus	Zwak baksteen	-	-
J08	80 – 150	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Sporen planten	-	-
J08	150 – 200	Matig zandige klei, zwak humeus	Resten planten, sporen slib	-	Zwak muf
J09	25 – 140	Klei, matig siltig, zwak humeus	Matig baksteen	-	-
J09	140 – 160	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Sporen planten, matig baksteen	Zwak	-
J09	160 – 190	Matig zandige klei, zwak humeus	Resten planten, sterk slib, sterk baksteen, gestaakt op diepte	Sterk	Olie matig, carbolineum matig
J10	40 – 100	Klei, sterk siltig, matig humeus	Zwak baksteen, resten planten, matig piepschuim	Zwak	Olie matig
J10	100 – 150	Klei, sterk siltig, matig humeus	Zwak piepschuim, brokken baksteen	-	-
J11	20 – 100	Klei, sterk siltig, zwak humeus	-	Zwak	Olie, zwak
J11	130 – 170	Klei, sterk siltig, matig humeus	Resten baksteen, resten planten	-	-
J11	170 – 230	Klei, sterk siltig, sterk humeus	Resten planten, sterk slib	Sterk	Olie sterk
J12	8 – 70	Klei, sterk siltig, matig humeus	Zwak baksteen	Zwak	-
J12	70 – 150	Klei, sterk siltig, sterk humeus	Zwak planten	-	-
J13	30 – 150	Klei, matig siltig, zwak humeus	Zwak baksteen	-	-
J13	150 – 200	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Resten baksteen, resten planten	-	-
J13	200 – 230	Klei, sterk siltig, matig humeus	Zwak slib	Matig	-
J14	0 – 150	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Resten baksteen	-	-
J14	150 – 210	Klei, sterk siltig, matig humeus	Resten planten, zwak slib	-	-
J15	0 – 80	Klei, sterk siltig, matig humeus	Resten planten	-	-
J15	80 – 150	Klei, uiterst siltig, matig humeus	Resten slib	-	-
J16	20 – 70	Klei, matig zandig, zwak humeus	Zwak puin	-	-
J17	15 – 70	Klei, sterk zandig	Matig baksteen, resten kolengruis	-	-
J18	40 – 110	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Zwak puin	-	-
J18	110 – 150	Klei, sterk siltig, matig humeus	Zwak slib, resten hout	-	-

Vervolg - Tabel 4.1.1: Lokale bodemopbouw met aangetroffen afwijkingen

Meetpunt-code	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Bijzonderheid	Olie-water reactie	Geur
J18	150 - 170	Klei, sterk siltig, matig humeus	Uiterst hout, gestaakt	-	-
K01	0 – 25	-	Sterk grind, sterk baksteen, matig tegel, sterk puin	Uiterst, zichtbaar op waterplassen op maaiveld	-
K01	25 – 75	Klei, matig siltig	-	Matig	-
K02	0 – 20	-	Sterk grind, brokken asfalt, zwak baksteen	-	-
K03	0 – 20	Zand, zwak siltig	Matig grind, resten glas, zwak puin	-	-
K03	20 – 60	Klei, zwak siltig	Sporen baksteen	-	-
L01	40 – 90	Klei, matig siltig, zwak humeus	Resten koolas, matig puin	-	-
L05	10 – 40	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Sporen baksteen	-	-
L07	0 – 20	-	Sterk puin, sterk grind, brokken asfalt	-	-
L08	0 – 15	-	Sterk puin, sterk grind		
L09	0 – 15	-	Sterk puin, sterk grind		
L13	15 – 100	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zwak puin, zwak grind, matig sintels	-	-
L15	10 – 50	Zand, zwak siltig, matig fijn	Sterk puin	Zwak	Brandstof zwak
L15	50 – 80	Klei, matig siltig	sterk puin	Zwak	Brandstof zwak
L15	80 – 150	Slib sterk kleiig	-	Sterk	Brandstof matig
L15	150 – 180	Klei, zwak siltig	-	Zwak	Brandstof zwak
L16	0 – 25	-	Sterk puin, sterk grind, zwak tegel	-	-
L17	0 – 20	-	Sterk puin, sterk grind, brokken asfalt, brokken baksteen	-	-
L18	0-25	-	Sterk puin, sterk grind, brokken asfalt, brokken baksteen, resten asbestverdacht	-	-
L19	0 – 25	-	Sterk puin, sterk grind, brokken asfalt	-	-
L20	0 – 20	-	Sterk puin, sterk grind, brokken asfalt, resten asbestverdacht	-	-
L21	10 – 50	Klei, matig siltig	Resten baksteen	-	-
L22	60 – 110	Klei, sterk siltig, sterk humeus	Matig planten, matig slib, resten puin	Zwak	Onbekend matig
L22	110 – 150	Klei, sterk siltig, matig humeus	Resten planten, resten puin, zwak slib	Zwak	-
L23	18 – 50	Klei, sterk siltig	Resten baksteen, resten kolengruis	-	-
L23	90 – 150	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Resten planten	-	-
L24	15 – 150	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Zwak puin	-	-
L24	150 – 170	Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus	Matig puin	-	-
L24	170 – 230	Klei, sterk siltig, sterk humeus	Matig planten, sterk slib	Sterk	Olie matig

Vervolg - Tabel 4.1.1: Lokale bodemopbouw met aangetroffen afwijkingen

Meetpunt-code	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Bijzonderheid	Olie-water reactie	Geur
L25	15 – 200	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Zwak puin	-	-
L26	30 – 60	Zand, matig fijn, matig siltig	Brokken baksteen	-	-
L26	60 – 120	Klei, sterk siltig, matig humeus	Zwak kolengruis, resten planten, sporen baksteen	Zwak	Verdacht zwak
L27	15 – 120	Klei, sterk siltig, matig humeus	Zwak puin, sporen planten, resten hout	-	-
L28	50 – 160	Klei, sterk siltig, sterk humeus	Sterk slib, resten planten, zwak baksteen	Sterk	Olie sterk
L29	12 – 100	Klei, matig siltig, zwak humeus	Zwak schelpen, brokken baksteen, resten puin	-	-
L29	100 – 140	Klei, matig siltig, zwak humeus	Resten baksteen	-	-
L30	30 – 80	Klei, sterk siltig, matig humeus	Zwak puin	-	-
L30	80 – 100	Klei, sterk siltig, sterk humeus	Resten planten, zwak slib	-	-
L32	110 – 130	Klei, matig siltig, matig humeus	Zwak baksteen	-	-
L32	130 – 180	Klei, sterk siltig, matig humeus	Zwak baksteen	Matig	Olie sterk
M07	0 – 80	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Sporen baksteen	-	-
M10	0 – 80	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Sporen baksteen	-	-
M12	0 – 80	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Resten baksteen	-	-
M13	0 – 80	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Sporen baksteen	-	-

Ter plaatse van het met puin bedekte terreindeel zijn verspreid over het terrein asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen op het maaiveld. Hier wordt in paragraaf 4.4 verder op ingegaan. Naar aanleiding van enkele afwijkende veldwaarnemingen zijn aanvullend op de onderzoeksstrategie extra boringen geplaatst ten behoeve van het zowel analytisch als zintuigelijk afperken van de aangetroffen verontreinigingen.

4.2 GRONDWATER

Het grondwater is op 7 oktober, 10 november en 8 december 2022 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, 4.2.2 en 4.2.3.

Tabel 4.2.1: Meetgegevens grondwater – Fase 1 (7-10-2022)

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	EC (µS/cm)	pH	T (°C)	NTU (0-10)
A03	200-300	110	586	6,66	16,5	6,7
B01	220-320	85	738	6,81	17,5	7,8
C02	300-300	83	1190	6,81	19,4	33,1
D01	200-300	105	770	6,97	19,9	6,5
E01	200-300	77	885	6,99	17,5	8,5
F01	200-300	76	560	6,69	18,8	9,6
G01	200-300	103	763	7,10	19,9	8,7
H05	210-310	76	628	6,90	19,2	9,8
H09	210-310	76	783	6,56	19,1	9,1
H10	200-300	77	1033	6,72	18,1	8,9
K01	200-300	85	673	7,16	17,8	22
K03	200-300	82	600	7,07	17,4	23
L11	200-300	95	845	7,12	18,0	8,8
L15	200-300	118	1337	6,53	17,9	9,0
M08	210-310	112	962	7,01	17,1	6,6

Tabel 4.2.2: Meetgegevens grondwater – Fase 2 (10-11-2022)

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	EC (µS/cm)	pH	T (°C)	NTU (0-10)
A04	200-300	105	338	7,16	18,3	8,9
A08	200-300	112	719	6,91	17,8	12,3
G05(2)	200-300	70	1350	6,9	17,5	9,2
J01(2)	200-300	102	950	7,1	17,2	6,9
J08(2)	200-300	105	855	6,7	18,0	7,6
L24	200-300	85	401	6,61	17,1	8,8

Tabel 4.2.3: Meetgegevens grondwater – Fase 3 (8-12-2022)

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	EC (µS/cm)	pH	T (°C)	NTU (0-10)
A12	160-260	98	600	7,23	9,0	8,8

De grondwatermonsters uit peilbuizen A08, C02, K01 en K03 zijn troebel (NTU > 10). Dit is te relateren aan de siltige klei- en zandlagen die ter hoogte van de filterstellingen aanwezig zijn. Het verhoogde troebelheidsgehalte is echter niet van invloed geweest op de analyseresultaten. De resultaten van de metingen hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

4.3 WATERBODEM

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het waterbodemonderzoek zijn uitgevoerd op 29 september 2022. De boringen zijn uitgevoerd met een zuigerboor en doorgezet tot minstens 0,1 meter in de vaste bodem. Voor een overzichtstekening met de situering van de slibsteken wordt verwezen naar bijlage 2.

Bij alle slibsteken heeft een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaatsgevonden. Het (gemiddelde) bodemprofiel is in tabel 4.1.1 weergegeven. De bodemprofielen worden weergegeven in bijlage 3.

Tabel 4.1: Gemiddelde bodemprofiel

Traject (cm-waterspiegel)			Profiel	Kleur
0	-	41	Water	-
41	-	69	Slib, zwak kleiig	Neutraal zwart
69	-	100	Klei, sterk siltig	Neutraal grijs

De watergang is gemiddeld 41 cm diep en de sliblaag bedraagt gemiddeld circa 28 cm. De breedte van de watergang varieert tussen de 3 meter en 4,5 meter. Gemiddeld is de watergang circa 3,7 meter breed.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die aanleiding geven tot het aanpassen van het onderzoeksprogramma.

4.4 4.4 HALFVERHARDING

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van meetpunten L07, L08, L09 en L16 t/m L20 inspectie-gaten gespit ten behoeve van het asbest in puin onderzoek. Opgemerkt dient te worden dat ter plaatse van het terreindeel achter de (romney)loods verspreid over het maaiveld asbestverdachte plaatmaterialen zijn aangetroffen. Het betreft onder andere vlakke plaat en golfplaat. De inspectie-gaten zijn handmatig gegraven en uitgelegd op plastic, daaropvolgend het materiaal is uitgeharkt en is geschouwd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. In de inspectie-gaten L18 en L20 zijn in de inspectie-gaten asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen. Deze zijn ter analyse weggestuurd om te bepalen of er ook asbest in de plaatmaterialen verwerkt zijn (AVM01-L18) en (AVM05-L20). Van de inspectie-gaten L18 en L20 zijn twee separate monsters samengesteld ten behoeve van de analyse asbest in puin, respectievelijk AMM01 en AMM02. Van de overige inspectie-gaten zijn mengmonsters samengesteld, zijnde AMM03 (L07, L08, L09) en AMM04 (L16, L17, L19).

Tijdens het veldwerk werd tevens opgemerkt dat in het aanwezige puin asfalt brokken verspreid aanwezig waren. Deze asfalt brokken zijn indicatief bemonsterd en samengesteld tot een mengmonster ten behoeve van een PAK10 analyse op teerhoudendheid.

4.5 INDICATIEF ASBEST IN GROND

Om een indicatief beeld te kunnen verkrijgen van de aard van het puin in de demping ter plaatse van de westelijke helft van het onderzoeksterrein is besloten een aantal indicatieve mengmonsters te maken van de aanwezige puinlagen uit diverse boringen. Het betreft materiaal uit boringen H13, L22, L23 en L24, respectievelijk ‘Ind. AMM01’ en J10, L27, L28, L29 en L30, respectievelijk ‘Ind. AMM02’. Beide mengmonsters zijn ingezet ter indicatieve analyse op asbest in grond NEN 5898.

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 B.V. te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens het accreditatieschema AS3000 onder nummer L010.

De analysecertificaten van de grond(meng)monsters, grondwatermonsters, waterbodemmonsters, asbest verzamelmonsters, asbest in puin monsters en het mengmonster asfaltbrokken zijn opgenomen in bijlagen 5, 10 en 12 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 (Bbk).

In bijlage 6 zijn de toetsingsresultaten (Wbb) voor de grond en grondwater opgenomen en in bijlage 7 de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (grond). De toetsingsresultaten voor het Handelingskader PFAS zijn opgenomen in bijlage 8, de toetsingsresultaten (Wbb) van het waterbodemonderzoek zijn opgenomen in bijlage 9. Een toelichting op de toetsingskaders is opgenomen in bijlage 13.

5.2 GROND

In de tabel 5.2.1 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen. Tevens is de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 5.2.1: Toetsingsresultaten grond(meng)monsters – Fase 1

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	**Toetsing Wbb**		**Indicatieve toetsing Bbk**
	Licht (>AW)	**Sterk (>I)**	
Deellocatie A			
M27: A03 (160-180)	Minerale olie, PAK	-	Niet toepasbaar > Industrie
M28: A03 (250-270)	Ethylbenzeen	-	Klasse industrie
M37: A03(2) (90-110)	Minerale olie	-	Niet toepasbaar > Industrie
Deellocatie B			
M01: B01 (160-180)	Minerale olie, PAK	-	Klasse industrie
M02: B02 (60-80)	Kwik, lood, minerale olie, PAK	-	Niet toepasbaar > Industrie
Deellocatie C			
M03: C01 (100-120)	-	Minerale olie	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
Deellocatie D			
M04: D01 (120-140)	-	-	Altijd toepasbaar
Deellocatie E			
M05: E01 (90-110)	-	-	Altijd toepasbaar
Deellocatie F			
M06: F01 (140-160)	Minerale olie (Vluchtige oliefractie waargenomen)	-	Niet toepasbaar > Industrie
Deellocatie G			
M07: G01 (10-40), G02 (13-40), G03 (10-60), G04 (13-50)	Lood, PAK	-	Altijd toepasbaar
M08: G05 (110-140)	Cadmium, koper, molybdeen, lood, zink	Minerale olie, PCB	Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Vervolg - Tabel 5.2.1: Toetsingsresultaten grond(meng)monsters – Fase 1

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Toetsing Wbb		Indicatieve toetsing Bbk
	Licht (>AW)	Sterk (>I)	
Deellocatie H			
M09: H01 (115-165)	Minerale olie	-	Klasse Industrie
M10: H04 (25-75) H07 (40-90), H08 (60-110)	Koper, kwik, lood, minerale olie (>T), PAK (>T)	-	Niet toepasbaar > Industrie
M11: H05 (40-90)	-	Minerale olie	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M12: H05 (150-200)	Minerale olie	-	Klasse Industrie
M13: H09 (110-130)	PAK	Minerale olie	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M14: H09 (190-240)	Minerale olie	-	Klasse Industrie
M15: H10 (60-100)	Minerale olie	-	Niet toepasbaar > Industrie
M16: H10 (100-150)	-	-	Altijd toepasbaar
M17: H11 (80-130)	-	-	Altijd toepasbaar
M18: H12 (220-260)	-	-	Altijd toepasbaar
M19: H08 (110-150)	-	Minerale olie	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M20: H02 (100-150)	-	Minerale olie	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
Deellocatie I			
M21: I01 (120-140)	-	-	Altijd toepasbaar
Deellocatie J			
M29: J02 (150-200), J03 (120-170)	Cadmium, koper, kwik, lood, zink, PCB	Minerale olie, PAK	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M30: J04 (150-190)	Cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, minerale olie (>T), PCB, PAK	-	Niet toepasbaar > Industrie
M31: J09 (160-190)	Koper, kwik, zink (>T), minerale olie (>T), PAK	Lood	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
Deellocatie K			
M32: K01 (25-40)	Cadmium, kwik, lood	-	Wonen
M33: K02 (20-60), K03 (20-60)	-	-	Altijd toepasbaar
Deellocatie L			
M22: L01 (40-90), L02 (50-100), L03 (50-100), L04 (50-100)	Koper, kwik, lood, minerale olie	-	Klasse Industrie
M23: L06 (10-60), L08 (15-65), L09 (15-65), L19 (25-70)	Cadmium, koper, kwik, lood, minerale olie, PAK	-	Klasse Industrie
M24: L10 (40-90), L11 (40-90), L12 (50-100)	-	-	Altijd toepasbaar
M25: L13 (20-70), L14 (15-65), L21 (10-50)	Cadmium, koper, kwik, lood, zink, minerale olie, PCB	PAK	Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Vervolg - Tabel 5.2.1: Toetsingsresultaten grond(meng)monsters – Fase 1

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	**Toetsing Wbb**		**Indicatieve toetsing Bbk**
	Licht (>AW)	**Sterk (>I)**	
Uitsplitsing PAK M25: L13 (20-70)	-	PAK	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
Uitsplitsing PAK M25: L14 (15-65)	PAK	-	Wonen
Uitsplitsing PAK M25: L21 (10-50)	-	-	Altijd toepasbaar
M26: L15 (80-130)	Cadmium, kwik, lood (>T), PCB, PAK	Koper, zink, minerale olie	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
Deellocatie M			
M34: M01 (0-30), M02 (0-50), M03 (0-50), M04 (0-50)	-	-	Altijd toepasbaar
M35: M01 (30-80), M03 (50-100), M04 (50-100), M06 (0-50), M07 (0-50), M08 (0-50), M09 (0-50) M10 (0-50), M12 (0-50), M13 (0-50)	-	-	Altijd toepasbaar
M36: M03 (100-140), M08 (80-130), M11 (80-130)	-	-	Altijd toepasbaar

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat met name aan de westzijde van het onderzoeksterrein diverse matige tot sterke verontreinigingen zijn vastgesteld. Het betreft onder meer sterke verontreinigingen met diverse zware metalen, minerale olie, PAK en PCB. Het betreft onder andere de gedempte sloten (deellocatie J), de restverontreiniging van de sanering uit 2003 aan de voorzijde van de loods (deellocaties H en C) en de onbekende put in de loods ter plaatse van G05. Ter plaatse van deellocatie A zijn geen sterke verontreinigingen vastgesteld middels analyse, echter was dit niet in de lijn der verwachting.

Ter plaatse van boring A03 zijn PiD metingen verricht waarbij maximaal 307 ppm is gemeten. Ook middels herbemonstering in een hogere bodemlaag zijn geen sterke verontreinigingen vastgesteld.

PFAS

Enkele (meng)monsters zijn tevens ingezet ter analyse op de stofgroep PFAS, het overzicht van de resultaten zijn weergegeven in tabel 5.2.2.

In tabel 5.2.2 zijn de toetsingsresultaten van PFAS weergegeven met de bijbehorende toetsingscriteria voor diverse toepassingen.

Tabel 5.2.2: Toetsingsresultaten handelingskader PFAS

Locatie	Monster en diepte (m-mv)	PFOA (µg/kgds)	PFOS (µg/kgds)	Overige PFAS (µg/kgds)	Handelingskader PFAS
Deellocatie H	M10: H04 (25-75), H07 (40-90), H08 (60-110)	0,3	0,3	< 0,1	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
	M13: H09 (110-130)	0,1	0,1	<0,1	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Deellocatie M	M35: M01 (30-80), M03 (50-100), M04 (50-100), M06 (0-50), M07 (0-50), M08 (0-50), M09 (0-50), M10 (0-50), M12 (0-50), M13 (0-50)	0,3	0,3	< 0,1	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)

Achtergrondwaarde	*1,9*	*1,4*	1,4	Toepasbaar
Maximale Waarden Wonen/Industrie	*7*	*3*	*3*	Toepasbaar
Toepassingswaarde oppervlaktewater, Niet Rijkswater[1]	*0,8*	*1,1*	0,8	Toepasbaar
Toepassingswaarde oppervlaktewater, Rijkswater[1]	*0,8*	*3,7*	0,8	Toepasbaar
Toepassingswaarde grondwaterbeschermingsgebieden	*Zie[2]*			

1) Voor toepassing van grond in een 'diepe plas' geldt een specifiek toetsingskader (zie bijlage 8)

2) Advies van het RIVM is om aan te sluiten bij de gebiedskwaliteit, indien deze niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm (0,1 µg/kgds).

Uit de toetsingsresultaten is gebleken dat ter plaatse van de diverse deellocaties geen noemenswaardige verhogingen zijn vastgesteld van de parameter PFAS ten opzichte van de hergebruiksnorm zoals beschreven in het Handelingskader PFAS.
Naar aanleiding van de aangetroffen sterke verontreinigingen, de verhoogde PiD metingen en andere veldwaarnemingen is een tweede onderzoeksfase met bijbehorende onderzoeksopzet ingericht welke in hoofdstuk 3.2, tabel 3.2.2 is toegelicht.

In de tabel 5.2.3 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen uit onderzoeksfase 2.

Tabel 5.2.3: Toetsingsresultaten grond(meng)monsters – Fase 2

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Toetsing Wbb		Indicatieve toetsing Bbk
	Licht (>AW)	Sterk (>I)	
Deellocatie A			
M38, A04 (180-200)	Minerale olie	Ethylbenzeen, xylenen (som)	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M39, A05 (120-140)	Minerale olie	-	Industrie
M40, A08 (10-60)	Lood, minerale olie, PAK	-	Industrie
M41, A08 (180-200)*	Tolueen. Ethylbenzeen, xylenen, minerale olie en PAK	Benzeen[1]	Niet toepasbaar > Interventiewaarde*

[1] = verhoogde rapportagegrens naar aanleiding van verdund monster

Vervolg - Tabel 5.2.3: Toetsingsresultaten grond(meng)monsters – Fase 2

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Toetsing Wbb		Indicatieve toetsing Bbk
	Licht (>AW)	Sterk (>I)	
Deellocatie F			
M42, F02 (160-180)	Minerale olie	-	Niet toepasbaar > Industrie
M43, F04 (110-130)	Minerale olie	-	Niet toepasbaar > Industrie
Deellocatie G			
M44, G05(2) (190-240)	Minerale olie, PCB	-	Niet toepasbaar > Industrie
M45, G06 (130-180)	-	-	Altijd toepasbaar
M46, G07 (130-180)	-	-	Altijd toepasbaar
M47, G08 (110-160)	-	-	Altijd toepasbaar
Deellocatie H			
M48, H13 (30-80)	PAK	-	Altijd toepasbaar
M49, H13 (100-150)	Kwik, minerale olie, PAK	Lood	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M50, H15 (15-60)	Minerale olie, PAK	-	Niet toepasbaar > Industrie
Deellocatie J			
M51, J10 (40-90)	Cadmium, koper, kwik, lood, zink, minerale olie, PCB, PAK	-	Niet toepasbaar > Industrie
M52, J11 (170-220)	Cadmium, koper, kwik, lood, zink	Minerale olie, PAK	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M53, J12 (80-130)	Cadmium, koper, lood, minerale olie, PAK	-	Industrie
M54, J13 (200-230)	Zink, minerale olie	-	Niet toepasbaar > Industrie
M55, J14 (150-200)	Lood, PAK	-	Altijd toepasbaar
M56, J15 (80-130)	Minerale olie	-	Industrie
M67, J11(2) (50-100)	Camdium, koper, kwik, lood, zink, PCB, PAK	Minerale olie	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
Deellocatie L			
M57, L22 (60-110)	Minerale olie	PAK	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M58, L23 (18-50)	Cadmium, lood, minerale olie, PCB, PAK (>T)	-	Niet toepasbaar > Industrie
M59, L24 (170-200), L24 (200-230)	Cadmium, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PCB, PAK	Minerale olie	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M60, L24 (15-65)	Lood, minerale olie, PCB, PAK	-	Industrie
M61, L25 (15-65)	Cadmium, lood, minerale olie (>T), PCB, PAK	-	Niet toepasbaar > Industrie

Vervolg - Tabel 5.2.3: Toetsingsresultaten grond(meng)monsters – Fase 2

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Toetsing Wbb		Indicatieve toetsing Bbk
	Licht (>AW)	Sterk (>I)	
M62, L26 (65-115)	Cadmium, koper, kwik, lood, zink, minerale olie (>T), PCB, PAK	-	Niet toepasbaar > Industrie
M63, L27 (15-65)	Koper, kwik, lood, minerale olie, PCB, PAK	-	Industrie
M64, L28 (50-100)	Lood	-	Wonen
M65, L30 (80-100)	Koper, kwik, lood, zink, minerale olie, PAK	-	Niet toepasbaar > Industrie
M66, L32 (130-180)	Molybdeen, minerale olie (>T)	-	Niet toepasbaar > Industrie
M67, J11(2) (50-100)	Cadmium, koper, kwik, lood, zink, PCB, PAK (>T)	Minerale olie	Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Tijdens de tweede fase van het bodemonderzoek zijn wederom diverse verontreinigingen aangetroffen. Het betreft onder andere overschrijdingen met de parameters ethylbenzeen, xyleen, minerale olie, PAK en lood. Middels de benoemde analyseresultaten is het nog niet mogelijk alle aangetroffen sterke verontreinigingen voldoende af te perken in zowel horizontale als verticale richting. Hierop volgend is een derde onderzoeksfase met bijbehorende onderzoeksopzet ingericht welke in hoofdstuk 3.2, tabel 3.2.3 is toegelicht. De analyseresultaten van fase 3 zijn in tabel 5.2.3 weergegeven.

Tabel 5.2.3: Toetsingsresultaten grond(meng)monsters – Fase 3

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Toetsing Wbb		Indicatieve toetsing Bbk
	Licht (>AW)	Sterk (>I)	
M68, A11 (170-190)	Ethylbenzeen, xylenen en minerale olie (vluchtig)	-	Industrie
M69, A12 (180-200)	Tolueen, minerale olie	Ethylbenzeen, xylenen, minerale olie (vluchtig)	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M70, A13 (180-200)	Tolueen, minerale olie	Ethylbenzeen, xylenen, minerale olie (vluchtig)	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M71, J16 (150-200)	Minerale olie	-	Industrie
M72, J17 (150-200)	Nikkel	-	Altijd toepasbaar
M73, J18 (110-150)	Kwik, lood, PAK	-	Wonen
M74, H16 (90-140)	Minerale olie	-	Niet toepasbaar > Industrie

Verspreid over het westelijke terreindeel zijn diverse verontreinigingen aangetroffen, van licht tot sterk. Het betreft onder andere de restverontreinigingen van de sanering uit 2003 met minerale olie, diverse sterke verontreinigingen in de demping, een PAK verontreiniging ter plaatse van de kapschuur en een sterke verontreiniging met vluchtige aromaten en vluchtige minerale olie ter plaatse van de voormalige benzinepompinstallatie.

Over het terrein zijn diverse locaties niet sterk verontreinigd maar wel dusdanig verontreinigd dat het geclassificeerd wordt als zijnde bodemkwaliteitsklasse ‘Niet toepasbaar > Industrie’ op basis van het Besluit bodemkwaliteit.

Het overige terrein is slechts licht verontreinigd of vrij van verontreinigingen, zie ook de situatietekening met verontreinigingscontouren in bijlage 3.

Opgemerkt dient te worden dat er ter plaatse van deellocatie F vluchtige olie is waargenomen. Enkele analysecertificaten bevatten een bijlage D, afwijkingen aangaande de conserveringstermijn minerale olie en onjuiste monsterhouder vluchtige stoffen. Aangaande de voorbehandeling kan worden gesteld dat de monsters op tijd zijn aangeleverd aan het laboratorium waardoor de voorbehandeling binnen de conserveringstermijn had kunnen worden uitgevoerd. Echter in het geval van een heranalyse door een duplo verschil, welke na de conserveringstermijn wordt vastgesteld, wordt deze overschreden. Dit is het geval voor enkele analyse monsters, opgemerkt dient te worden dat de overschrijding echter niet van grote invloed kan zijn geweest, daar de monsters constant gekoeld bewaard zijn geweest en de analyseresultaten niet afwijken van de verwachte kwaliteit. Met betrekking tot de onjuiste monsterhouder kan worden gesteld dat dit een fout bij het laboratorium betreft, daar er voor de vluchtige stoffen analyses steekbussen aangeleverd zijn. Tevens zijn er bij monster M41 meerdere verhogingen gerapporteerd, waaronder een interventiewaarde benzeen. Dit komt door een verhoogde rapportage grens middels verdunning van het originele monster. Hierdoor wordt het monster gestandaardiseerd als verhoogd gerapporteerd. Wat onjuist is daar het monster een gemeten waarde benzeen bevat van kleiner 0,50. Bij deellocatie A zijn bij meetpunten A12 en A13 verhoogde waarden minerale olie vluchtig (C5-C10) vastgesteld. Voor minerale olie vluchtig zijn geen toetswaarden opgesteld, echter wanneer deze worden vergeleken met de toetswaarden voor minerale olie (C10-C40) kan worden gesteld dat de som minerale olie vluchtig de interventiewaarde van 5000 mg/kg ds wordt overschreden bij meetpunt A12 en A13.

5.3 GRONDWATER

In tabel 5.3.1 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen.

Tabel 5.3.1: Toetsingsresultaten grondwatermonsters

Meetpunt en filterstelling (cm-mv)		**Datum**	**Toetsing Wbb**	
			Licht (>S)	**Sterk (>I)**
A03	200-300	07-10-2022	Ethylbenzeen, xylenen, naftaleen, minerale olie	-
A04	200-300	10-11-2022	Benzeen, VOCl's[1] en minerale olie	Ethylbenzeen, xylenen (som) en naftaleen
A08	200-300	10-11-2022	Benzeen, ethylbenzeen, xylenen som (>T) en minerale olie (>T)[2]	-
A12	160-260	08-12-2022	Benzeen (>T), tolueen	Ethylbenzeen, xylenen (som), naftaleen, minerale olie (vluchtig) en minerale olie
B01	220-320	07-10-2022	Xylenen	-
C02	300-300	07-10-2022	Barium, molybdeen	-
D01	200-300	07-10-2022	-	-
E01	200-300	07-10-2022	Barium, zink	-
F01	200-300	07-10-2022	Molybdeen, minerale olie	-
G01	200-300	07-10-2022	Barium, zink	-
G05(2)	200-300	10-11-2022	Molybdeen	Minerale olie en PCB
H05	210-310	07-10-2022	Minerale olie	-
H09	210-310	07-10-2022	-	Minerale olie
H10	200-300	07-10-2022	-	-
J01 (2)	200-300	10-11-2022		
J08 (2)	200-300	10-11-2022		
K01	200-300	07-10-2022	-	-
K03	200-300	07-10-2022	-	
L11	200-300	07-10-2022	Molybdeen	-
L15	200-300	07-10-2022	Barium, lood	-
L24	200-300	10-11-2022	Benzeen, xylenen (som)	
M08	210-310	07-10-2022	Barium, zink	-

1 = verhoogd in verband met verhoogde rapportage grens als gevolg van verdunning
2 = vluchtige olie waargenomen

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuizen A03, B01, C02, E01, F01, G01, H05, L11, L15 en M08 ten hoogste licht verhoogde concentraties aan onderzochte parameters zijn vastgesteld ten opzichte van de streefwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen A04, A12, G05 en H09 zijn verhoogde concentraties van de onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de interventiewaarde. Ter plaatse van deellocatie A betreft het minerale olie (vluchtig) en vluchtige aromaten. Ter plaatse van deellocatie H en G betreft het minerale olie, met aanvullend PCB voor deellocatie G. De grondwaterverontreiniging ter plaatse van G05(2) en H09 zijn voldoende afgeperkt. De grondwaterverontreiniging met vluchtige aromaten en minerale olie (vluchtig) ter plaatse van het voormalig pompeiland (deellocatie A) is nog niet voldoende ingeperkt.

5.4 WATERBODEM

De analyseresultaten zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voor toepassingen op of in de bodem, voor de verspreiding op een aangrenzend perceel, voor de verspreiding in zoet oppervlaktewater en aan het handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021).

In de tabellen 5.4.1 en 5.4.2 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen.

Tabel 5.4.1: Toetsingsresultaten slibmonsters

Mengmonster met meetpunten	T1	T3	T5	Bepalende parameters
N-M01: N01 t/m N10	Niet toepasbaar > Industrie	Klasse A	Niet verspreidbaar	T1: minerale olie T5: msPAF metalen

T1= Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in een landbodem
T3= Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem of oever in een oppervlaktewaterlichaam
T5= Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

Tabel 5.4.2: Toetsingsresultaten handelingskader PFAS

Locatie	Mengmonster met meetpunten	PFOA (µg/kgds)	PFOS (µg/kgds)	Overige PFAS (µg/kgds)	Indicatief landbodem	Achter grond waarde	Wonen/ Industrie	Niet Rijks water	Rijkswater
Vak 1	N-M01: N01 t/m N10	0,1	0,4	0,07	Altijd toepasbaar	T	T	T	T

T = Toepasbaar
NT = Niet Toepasbaar

Toetsingswaarden stofgroep PFAS	PFOA	PFOS	Overige
Achtergrondwaarde	1,9	1,4	1,4
Maximale Waarden Wonen/Industrie	7	3	3
Toepassingswaarde oppervlaktewater, Niet Rijkswater[1]	0,8	1,1	0,8
Toepassingswaarde oppervlaktewater, Rijkswater[1]	0,8	3,7	0,8
Toepassingswaarde grondwaterbeschermingsgebieden	Zie[2]		

1) Voor toepassing van grond in een 'diepe plas' geldt een specifiek toetsingskader
2) Advies van het RIVM is om aan te sluiten bij de gebiedskwaliteit, indien deze niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm (0,1 µg/kgds).

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat het baggerslib (N-M01) voldoet aan Klasse A. Het baggerslib is echter niet verspreidbaar op een aangrenzend perceel, daar de toetswaarde voor msPAF metalen te hoog is. Het slib voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Niet toepasbaar > Industrie bij toepassing op of in een landbodem. In het slib zijn geen verhoogde gehaltes uit de PFAS-groep aangetoond boven de achtergrondwaarde.

Hoeveelheidsbepaling
De globale hoeveelheid slib is bepaald aan de hand van de peilgegevens. Per vak is de gemiddelde dikte bepaald, waarna met behulp van de oppervlakte indicatief de globale hoeveelheid slib is berekend. In tabel 5.3.1 zijn de metingen en globale hoeveelheden samengevat.

Tabel 5.4.3: Hoeveelheden slib

Bemonsteringsvak	Gemiddelde slibdikte (cm)	Oppervlakte (m^2)	Hoeveelheid slib (m^3)
N-M01:N01 t/m N10	Circa 28	Circa 400	Circa 112

5.5 HALFVERHARDINGSLAGEN EN INDICATIEF ASBEST IN GROND

Asbest in puin
Het (totale) asbestgehalte in het aanwezige puin wordt bepaald op basis van de resultaten van de visuele inspectie van het puin (fractie groter dan 20 mm) afkomstig uit de proefgaten en de analyseresultaten van de samengestelde (meng)monsters. In tabel 5.5.1 is een overzicht van de analyseresultaten weergegeven. De analysecertificaten van de asbest in puin zijn opgenomen in bijlage 10. Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 middels de berekening uit bijlage 11 ‘Berekening asbest in puin’.

Tabel 5.5.1 Analyseresultaten asbestgehalte puin

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Gewogen gehalte <20mm mg/kg ds	Gewogen gehalte >20mm	Totaal gehalte asbest (gewogen) mg/kg ds
AMM01, L18: 0-25	<0,9	-	**<0,2**
AMM02, L20: 0-20	<0,4	45,3	**45,7**

- *geen asbest aangetroffen in grond uit de proefgaten*

Uit zowel de visuele inspectie als de analyseresultaten is gebleken dat er in AMM01 geen asbest is vastgesteld. Het aangeleverde materiaal ten behoeve van de AVM NEN 5898 uit inspectiegat L18 bleek niet asbesthoudend te zijn. Uit de analyseresultaten bleek het AVM materiaal uit inspectiegat L20 wél asbesthoudend te zijn, zowel serpentijn als amfibool. Na berekening is gebleken dat het totaal gewogen gehalte asbest in inspectiegat L20 45,7 mg/kg ds betreft. Dit gehalte overschrijdt de hergebruiksnorm van 100 mg/kg ds niet, noch de grens tot het uitvoeren van nader onderzoek, zijnde 50 mg/kg d.s. Echter dient opgemerkt te worden dat tijdens de maaiveld inspectie diverse asbestverdachte (plaat)materialen zijn waargenomen, maar dat uit analyse is gebleken dat dit zich tot grotendeels het maaiveld beperkt.

Asfalt brokken in halfverharding
In de aanwezige halfverhardingslagen is een matige bijmenging van asfaltbrokken vastgesteld. De asfaltbrokken zijn indicatief bemonsterd en samengevoegd tot een mengmonster ter analyse op teerhoudendheid (PAK10). Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 12. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 5.5.2.

Tabel 5.5.2: Toetsingsresultaten asfalt

Monster	Afkomstig van	Analyseresultaat (mg/kg ds)	Toetsingsresultaat
Asfalt brokken	Halfverharding achterterrein	130	Teerhoudend

Uit het analyseresultaten blijkt dat het onderzochte asfalt teerhoudend is (gehalte PAK is hoger dan 75 mg/kg ds).

Asbest in grond (indicatief)
Uit de analyseresultaten is gebleken dat in beide mengmonsters geen asbest is aangetroffen. Zie ook het analysecertificaat in bijlage 13 Een overzicht van de analyseresultaten wordt weergegeven in tabel 5.5.3.

Tabel 5.5.3 Analyseresultaten asbestgehalte grond

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Gewogen gehalte <20mm mg/kg ds	Gewogen gehalte >20mm	Totaal gehalte asbest (gewogen) mg/kg ds
Ind. AMM01: H13, L22, L23 en L24	<0,9	-	**<0,9**
Ind. AMM02: J10, L27, L28, L29 en L30	<0,9	-	**<0,9**

5.6 VERONTREINIGINGSSITUATIE
Verspreid over het terrein zijn diverse verontreinigingen aangetroffen, middels de afperkende boringen kunnen er oppervlaktes en dieptes verbonden worden aan de verontreinigingen om zo een beeld te krijgen van de grootte en de ernst van de verontreinigingen. In tabel 5.6.1 wordt een overzicht gegeven van de locatie van de bekende verontreinigingen, de aard, de oppervlakte, de laagdikte en de totale (geschatte) hoeveelheid van de verontreinigingen.

Tabel 5.6.1 Overzicht verontreinigde grond (> Interventiewaarde)

Meet-punten	Traject (cm-mv)	Verontreinigde parameter(s)	Oppervlakte (m^2)	Laagdikte (cm)	Geschat volume (m^3) > I-waarde	Demping
A04, A12, A13	80 – 230	Minerale olie (vluchtig), vluchtige aromaten	60	150	90	Nee
G05	80 – 180	Minerale olie, PCB	16	100	16	Nee
C01, H02, H05, H09	50 – 180	Minerale olie	50	130	65	Nee
H08	60 – 160	Minerale olie	20	100	20	Ja
H13	100 – 200	Lood	15	100	15	Ja
J02	100 – 200	Minerale olie en PAK	85	100	85	Ja
J09, J11	150 – 250	Lood en minerale olie	80	100	80	Ja
L15	80 – 180	Koper, zink en minerale olie	50	100	50	Ja
L13, L22	20 – 120	PAK	45	100	45	Nee
L24	140 – 240	Minerale olie	45	100	45	Ja
Totale hoeveelheid grond > Interventiewaarde					511	

Ter plaatse van de gedempte watergangen en het voormalige bedrijfsterrein zijn, naast de sterke verontreinigingen, ook lichte tot matige verontreinigingen vastgesteld met diverse parameters in de aanwezige sliblagen en de daarboven gelegen lagen. Geschat wordt dat, op basis van de boorprofielen en analyses, bij een oppervlakte heeft van circa 1.100 m^2 en een gemiddelde dikte van circa 150 cm er circa 1.650 m^3 grond licht tot matig verontreinigd is welke niet voor hergebruik in aanmerking komt (> klasse Industrie). De grondverontreiniging ter plaatse van deellocatie A is in zuidelijke richting nog niet voldoende ingeperkt, daar dit buiten de terreingrenzen ligt.

Op de locatie zijn een drietal grondwaterverontreinigingen vastgesteld met onder andere minerale olie (vluchtig), vluchtige aromaten en PCB. De grondwater verontreinigingen ter plaatse van H09 en G05 zijn voldoende ingeperkt daar de omliggende boringen en peilbuizen geen verhogingen of zintuigelijke afwijkingen bevatten. Beide verontreinigingen hebben een omvang van circa 30 m^3 boven de interventiewaarde. De grondwaterverontreiniging ter plaatse van deellocatie A is in zuidelijke richting nog niet voldoende ingeperkt, daar dit buiten de terreingrenzen ligt.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

6.1 SAMENVATTING

In opdracht van Toeck Ontwikkelaars is door Enviso Ingenieursbureau een actualiserend (asbest- en water)bodemonderzoek conform de NEN 5740, NEN 5720 en de NEN 5897 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Bitgumerdyk 21 te Berltsum.

Aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van de panden op de locatie en de nieuwbouw van woningen op het terrein.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond als het grondwater op de locatie, welke tevens als eindsituatie geldt. Tevens zal onderzoek naar asbest in grond/puin plaatsvinden daar er bijmengingen zijn aangetroffen in de grond en er een halverharding aanwezig is bij de opslagloodsen. De waterbodem van de sloot ter plaatse van de perceelscheiding aan de oostzijde van het terrein wordt eveneens onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigingen.

Vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is gebleken dat er op de locatie diverse bodemverontreinigingen aanwezig zijn (geweest). In 2001 heeft er een bodemsanering plaatsgevonden waarbij restverontreinigingen zijn achtergebleven, daarnaast zijn de bodembedreigende activiteiten op de locatie tot 2021 uitgevoerd en zullen deze opnieuw onderzocht worden. De onderzoekslocatie wordt deels als ‘verdacht’ aangemerkt (bebouwd terreindeel) en deels als ‘onverdacht’ (onbebouwd deel aan de noordzijde) beschouwd.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk zijn diverse waarnemingen gedaan welke duiden op eventuele bodemverontreiniging. Onder andere bijmenging van kolengruis, olie-water reacties, geurwaarnemingen en bodemvreemde bijmengingen.

Verder zijn zowel op het maaiveld als in het puin op het achterliggende terrein (halfverharding) asbestverdachte materialen waargenomen.

Resultaten grond

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat met name aan de westzijde van het onderzoeksterrein diverse matige tot sterke verontreinigingen zijn vastgesteld. Het betreft onder meer sterke verontreinigingen met diverse zware metalen, minerale olie, PAK en PCB. Het betreft onder andere de gedempte sloten (deellocatie J), de restverontreiniging van de sanering uit 2003 aan de voorzijde van de loods (deellocaties H en C), de onbekende put in de loods ter plaatse van G05 en diverse spots verspreid over het terrein (boringen L13, L15, L22 en L24).

Ter plaatse van boring A03 zijn PiD metingen verricht en is maximaal 307 ppm gemeten aan vluchtige koolwaterstofverbindingen. Ook middels herbemonstering in een hogere bodemlaag zijn ter plaatse van A03 geen sterke verontreinigingen vastgesteld. Naar aanleiding van de verhoogde meetwaarden zijn in de nabijheid van A03 diverse aanvullende boringen geplaatst. Waaronder A04, welke een interventiewaarde aan vluchtige aromaten bevatte in de bodem. Om deze sterke verontreiniging verder in kaart te brengen zijn extra boringen verricht rondom A04, hieruit is naar voren gekomen dat de bodem ten zuiden van A04 (ter plaatse van A12 en A13) sterk verontreinigd is met minerale olie (vluchtig) en vluchtige aromaten. De sterke verontreiniging is naar het noorden, oosten en westen voldoende afgeperkt. Daar de verontreiniging zich in zuidelijke richting bevindt, buiten de terreingrenzen, is de omvang niet nader in kaart gebracht.

Verspreid over het terrein zijn diverse locaties niet sterk verontreinigd maar wel dusdanig verontreinigd dat het geclassificeerd wordt als zijnde bodemkwaliteitsklasse 'Niet toepasbaar > Industrie' op basis van het Besluit bodemkwaliteit. Het overige terrein is slechts licht verontreinigd of vrij van verontreinigingen.

Uit de toetsingsresultaten is gebleken dat ter plaatse van de diverse deellocaties geen noemenswaardige verhogingen zijn vastgesteld van de parameter PFAS ten opzichte van de hergebruiksnorm zoals beschreven in het Handelingskader PFAS.

Verontreinigingssituatie
Op de locatie zijn voornamelijk rondom de showroom en de werkplaats diverse verontreinigingen aangetroffen in de grond en het grondwater. De verontreinigingen lopen ook deels door elkaar waardoor een beeld verkregen is dat het terrein heterogeen licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen, PAK's, PCB's, minerale olie en vluchtige aromaten. De verontreinigingen zijn binnen de perceelsgrenzen in voldoende mate in kaart gebracht en in totaal is er circa 511 m^3 sterk verontreinigd, daarnaast is circa 1.650 m^3 grond licht tot matig verontreinigd welke niet voor hergebruik in aanmerking komt (> klasse Industrie). In het grondwater zijn twee kleine spots met verontreiniging aanwezig (Peilbuis H09 en G05) welke beide een omvang van circa 30 m^3 groter dan de interventiewaarde bedragen.

Resultaten grondwater
Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuizen A03, B01, C02, E01, F01, G01, H05, L11, L15 en M08 ten hoogste licht verhoogde concentraties aan onderzochte parameters zijn vastgesteld ten opzichte van de streefwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen A04, A12, G05 en H09 zijn verhoogde concentraties van de onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de interventiewaarde. Ter plaatse van deellocatie A betreft het minerale olie (vluchtig) en vluchtige aromaten. Ter plaatse van deellocatie H en G betreft het minerale olie, met aanvullend PCB voor deellocatie G. De grondwaterverontreiniging ter plaatse van G05(2) en H09 zijn voldoende afgeperkt en bedragen beide circa 30 m^3. De grondwaterverontreiniging met vluchtige aromaten en minerale olie (vluchtig) ter plaatse van het voormalig pompeiland (deellocatie A) is nog niet voldoende ingeperkt.

Resultaten waterbodem
Uit de toetsingsresultaten blijkt dat het baggerslib (N-M01) voldoet aan Klasse A. Het baggerslib is echter **niet** verspreidbaar op een aangrenzend perceel, daar de toetswaarde voor msPAF metalen te hoog is. Het slib voldoet aan bodemkwaliteitsklasse 'Niet toepasbaar > Industrie' bij toepassing op of in een landbodem. In het slib zijn geen verhoogde gehaltes uit de PFAS-groep aangetoond boven de achtergrondwaarde.

Aan de hand van een globale hoeveelheidsbepaling is gebleken dat er circa 112m^3 baggerslib in-situ aanwezig is.

Resultaten puinverharding
In de halfverharding aan de noord- en oostzijde van de loodsen is asbesthoudend materiaal aangetroffen, maar de hergebruiksnorm wordt niet overschreden, tevens is in de verharding teerhoudend materiaal aanwezig.

Resultaten asbest in grond (indicatief)
Uit de analyseresultaten is gebleken dat in beide mengmonsters geen asbest is aangetroffen.

6.2 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van diverse boringen aan de westzijde van het terrein sterke verontreinigingen zijn vastgesteld in zowel grond als grondwater. De sterke verontreinigingen betreffen onder andere de restverontreinigingen van de sanering uit 2003, de sliblaag uit de gedempte watergang, PAK verontreinigingen onder het beton en een verontreiniging ter plaatse van het voormalige pompeiland aan de zuidzijde van het terrein. Daarnaast zijn op het terrein rondom de voormalige showroom en de werkplaats, heterogeen verdeeld, diverse lichte tot matige verontreinigingen met diverse parameters aangetroffen welke niet voor hergebruik is aanmerking komen (> klasse Industrie). Op het noordelijke (weiland en paardebak) en oostelijke terreindeel (loodsen) zijn in de grond en het grondwater geen tot maximaal wat lichte verontreinigingen aangetroffen.

Concluderend kan worden gestel dat de verontreinigingen op de onderzoekslocatie in voldoende mate in kaart gebracht, alleen de verontreiniging bij het voormalige pompeiland (zuidelijk terreindeel) is in zuidelijke richting (Bitgumerdyk) nog niet afgeperkt in zowel de grond als het grondwater, maar dit valt buiten de terreingrenzen. Aanbevolen wordt deze verontreiniging nader te onderzoeken om de omvang en ernst ervan te bepalen.

De aangetroffen verontreinigingen op de locatie betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging aangezien er meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd, dit betekent dat het een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming betreft. Daar de opdrachtgever aangeven heeft de herontwikkeling van de locatie op korte termijn gaat uitvoeren is geen bepaling ernst en spoed uitgevoerd.

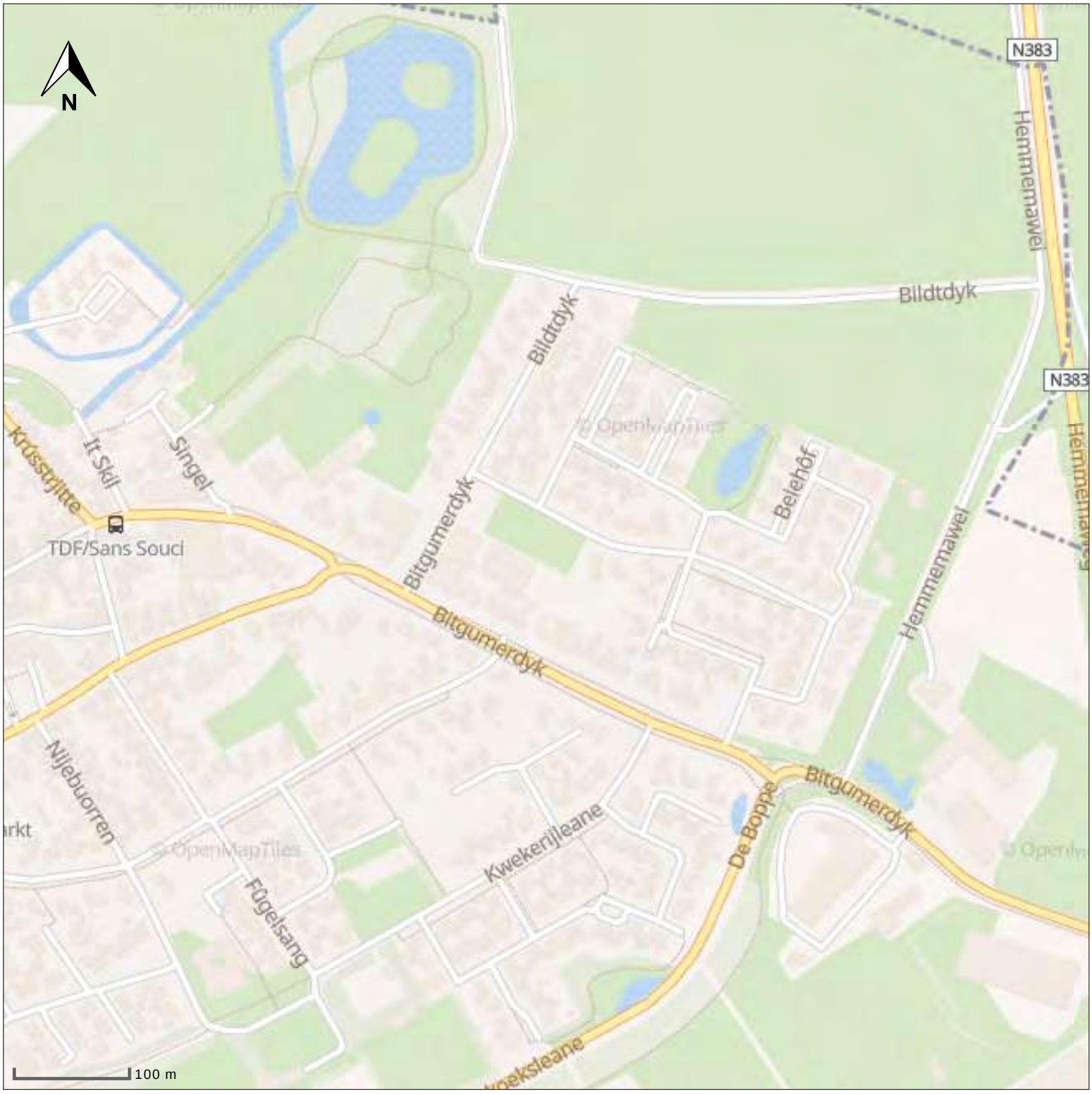
Indien ter plaatse van de locatie herinrichtingswerkzaamheden uitgevoerd gaan worden, dient rekening gehouden te worden met een nader op te starten saneringsprocedure. Hiervoor dient een (deel)saneringsplan opgesteld te worde welke goedgekeurd dient te worden door het bevoegd gezag (Provincie Fryslân/FUMO).

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

onderzoek	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode	**EN06304-001**
datum	**18-10-2022**
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

onderzoek	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode	**EN06304-001**
datum	**18-10-2022**
paraaf	
schaal	**1:1.500 op A4**

ENVISO Ingenieursbureau

Bijlage 2

Bodeminformatiesysteem Nazca-i

Bodeminformatie

EN06304-001



	Getoonde informatie in rapportage		Zorgmaatregel
	25-meter contour		Slootdempingen
	Locatie-ID		Locaties
	Onderzoek vlak		Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks
	Verontreinigingscontour		Boringen
	Saneringscontour		

Toelichting

Deze rapportage is automatisch tot stand gekomen. De informatie is afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Provincie Fryslân en de Friese gemeenten.
Voor het grondgebied van de gemeente Leeuwarden is alleen informatie opgenomen over waterbodemverontreiniging. Om volledige informatie te krijgen over de bodemkwaliteit in de gemeente Leeuwarden dient u zich te richten tot deze gemeente.

Alle in deze rapportage geraadpleegde informatiebronnen zijn in juli 2009 samengevoegd in één centrale database. Hierbij is geen inhoudelijke herbeoordeling van de samengevoegde informatie op de locaties uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit rapport nog stuiten op onduidelijkheden, dan kunt u contact opnemen met de betreffende gemeente waarin deze locatie ligt. Als het noodzakelijk is om een herbeoordeling uit te voeren van de locatie en eventueel omliggende locaties, dan zal de betreffende gemeente het dossier met eventuele aanvullende informatie opnieuw beoordelen en u voorzien van een nieuwe rapportage.

Beoordeling en advies

Deze rapportage geeft inzicht of in het kader van de saneringsregeling van de Wet bodembescherming nog acties ondernomen moeten worden binnen de opgegeven contour. De rapportage geeft antwoorden op de volgende vragen.
Is er bodeminformatie op het opgegeven adres geregistreerd?
Is er bodeminformatie binnen de opgegeven contour bekend?
Zo ja:
Wat is de kans op aanwezigheid van bodemverontreiniging dan wel de ernst van de geconstateerde verontreiniging?
Welke vervolg actie is nodig of wordt geadviseerd?
Indien antwoord op deze vragen ontbreekt kunt u zelf aan de hand van eventueel beschikbare informatie van bodembedreigende activiteiten en onderzoekssamenvattingen een eigen oordeel vormen. Mocht u behoefte hebben aan een bevestiging van uw oordeel neem dan contact op met de betreffende gemeente.

Nadere informatie over de Wet bodembescherming, de geraadpleegde informatie bronnen en gebruikte termen treft u aan in de bijlage van dit rapport.

Disclaimer

De bodeminformatie is met zorg ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat deze informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De Provincie Fryslân en de Friese gemeenten achten zich niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. U helpt de provincie en de gemeenten door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Leeswijzer

Met het plaatje op bladzijde 1 kunt u in één oogopslag zien wat voor relevante bodeminformatie aanwezig is:
- groen geeft aan dat er onderzoek is uitgevoerd;
- okergeel geeft aan dat er een verontreiniging zit
- bruin geeft aan dat er een sanering heeft plaatsgevonden
- zwart geeft aan de plekken waarop een zorgmaatregel (ook kadastraal geregistreerd) van toepassing is
- oranje lijnen geven de locatiecontour aan; kleine vierkantjes geven aan dat er gegevens over bedrijfsactiviteit aanwezig zijn
- blauwe lijnen geven de plek aan van slootdempingen of (tram en spoor)traces
- donkergroene punten geven aan waar boringen zijn gezet
- rode driehoekjes geven aan waar tanks zitten of hebben gezeten.

Het lange nummer verwijst naar een locatie-ID waaronder u nadere informatie kunt vinden in deze rapportage.
In het hoofdstuk Samenvatting bodeminformatie is de informatie over locaties, onderzoeken en tanks opgenomen welke (grafisch) binnen de opgegeven contour vallen.
Voor de gedetailleerde informatie behorende bij een locatie wordt u verwezen naar het hoofdstuk Aanvullende bodeminformatie.

Locaties (overlap met contour)

LOC. ID	Naam	Beoordeling Wbb	Vervolgactie Wbb
117048	BERL, Bitgumerdijk 21	Ernstig, niet urgent	uitvoeren evaluatie
117079	Bestemmingsplan 'De Hoven" Bildtdijk!t	Pot. verontreinigd	voldoende onderzocht
231845	BERL, Mulseleane (en omliggende straten)!r	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	voldoende onderzocht

Uitgevoerde onderzoeken (overlap met contour)

Loc. ID	Naam+datum onderzoek	Rapportnummer	Onderzoeksbureau
117048	Aanvullende rapportage: 21-08-2003	033011	WMR Rinsumageest B.V.
117048	Sanerings evaluatie: 6-3-2002	30062.eva	WMR Rinsumageest B.V.
117048	Sanerings onderzoek 30-06-2001	30062	WMR Rinsumageest B.V.
117048	Saneringsplan: 30-4-2000	30062	WMR Rinsumageest B.V.
117048	Nader onderzoek: 31-7-1999	39159	WMR Rinsumageest B.V.
117048	nul: 30-9-1998	38195	WMR Rinsumageest B.V.
117079	Nader onderzoek: 20-6-1993	16546-57076	Oranjewoud
117079	Indicatief onderzoek: 30-4-1992	16546-57076	Oranjewoud
231845	Verkennend onderzoek NEN 5740 1	143120/JvA	WMR Rinsumageest BV
	aanvullende evaluatie bodemsanering	DvdM/9934	WMR Rinsumageest B.V.

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Type brandstof	Volume	Aanwezig	Verontreiniging geconstateerd
Benzine	12000	nee	ja
Diesel	5000	nee	ja
Benzine	5000	nee	ja
Afgewerkte olie	1000	nee	ja
Diesel	4000	nee	ja
HBO/Diesel	30000	ja	nee
HBO/Diesel	12000	ja	nee

Aanvullende bodeminformatie

117048 BERL, Bitgumerdijk 21

Locatiecode	FR008300051
Straat	Bitgumerdyk

Huisnummer	21
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	9041CB
Plaats	BERLTSUM
Gemeente	Waadhoeke (1949)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	benzine-service-station, NSX 420
Beoordeling Wbb	Pot. ernstig, niet urgent
Opgelegde beperkingen Wbb	Monitoring
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	uitvoeren evaluatie

Besluiten bij locatie

Type besluit of Beschikking	Datum besluit	Kenmerk
Aanv. info gewenst /opschorten	12-06-2001	453718
Instemmen met SP	10-07-2001	457230
besch. ernstig, niet urgent	10-07-2001	457230
Vervolg op termijn	21-11-2002	504468
Niet instemmen uitgev Sanering	21-11-2002	504468
Aanv. info gewenst /opschorten	16-10-2003	538181
Instemmen uitgevoerde sanering	08-03-2005	591322

Onderzoeken bij locatie

Aanvullende rapportage: 21-08-2003

Rapportnummer	033011
Datum rapport	21-08-2003
Onderzoeksbureau	WMR Rinsumageest B.V.
Aanleiding	Voorgaand
Conclusie	Aanvullende opmerkingen met betrekking tot de saneringsevaluatie. Zie opmerkingen.
Opmerkingen	Archief provincie: FR008300051, 033011, 21-08-2003, onbekend Ter plaatse van de vml dieseltank is tpv wanden 2 en 3 de ontgraving gestaakt in verband met de aanwezigheid van het pand en de wasplaats. Hier zijn echter wel een tweetal boringen verricht (101 en 102) waarin geen verhoogde gehalten MinOlie zijn gemeten. Tpv wand 6 (tegen de Bildtdyk) een viertal boringen (200 t/m 204) verricht vanaf het perceel schuin onder de asfaltverhardingen, vlak achter achter de folie. De genomen grondmonsters bevatten geen verhoogde gehalten aan MinOlie. Hieruit wordt geconcludeerd dat er nauwelijks verontreinigde grond onder de

	openbare weg is achtergebleven. Ter plaatse van de afgewerkte olietank is tijdens de sanering 1 grondmengmonster van alle bodem en wandmonsters samengesteld. De pijlen in het evaluatierapport hadden ook de oostelijke ontgravingswand moeten beslaan.

Sanerings evaluatie: 6-3-2002

Rapportnummer	30062.eva
Datum rapport	06-03-2002
Onderzoeksbureau	WMR Rinsumageest B.V.
Aanleiding	Voorgaand
Conclusie	Zie Opmerkingen voor de conclusies.
Opmerkingen	Archief gemeente: 1721, BERL, Bitgumerdyk 21, 2770, 30062.eva, 06-03-2002, Evaluatie Sanering 1 Archief provincie: FR008300051, 30062.eva/DvdM, 01-03-2003, onbekend Ter plaatse is 200,94 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar de biologische grondreinigingsinstallatie van DBG te Drachten. Uit de eindcontrolemonsters blijkt dat t.p.v. de wanden 2 (pand), 3 (wasplaats) en 6 (openbare weg) voor minerale olie een gehalte boven de interventiewaarde gemeten is. T.p.v. wand 1 en en wanden+bodem A.O. is voor minerale olie een gehalte boven de streefwaarde gemeten. In de overige eindcontrolemonsters zijn voor minerale olie en BTEXN geen gehalten boven de detectiegrens gemeten. T.p.v. de overige wanden en bodems zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten. T.p.v. het pand, de wasplaats en de openbare weg zijn restverontreinigingen in gehalten boven de interventiewaarde achtergebleven. Deze restverontreinigingen zijn afgedekt met folie. Uit de geplaatste boringen en peilbuizen na afloop van de sanering blijkt dat de actuele grond- en grondwaterverontreiniging in kaart gebracht is. In het grondwater uit de pompput zijn geen verhoogde concentraties gemeten. Voorgesteld wordt om jaarlijks de drie peilbuizen en de pompput te bemonsteren en het grondwater te analyseren op het voorkomen van minerale olie en BTEXN. Dit om eventuele verspreiding van de restverontreiniging na te gaan. Bijzonderheden: Sommige boorpunten zijn niet aanwezig op de lokatietekening.

KIWA-tankcertificaat: 25-9-2001

Rapportnummer	104714
Datum rapport	25-09-2001
Onderzoeksbureau	WMR Rinsumageest B.V.
Aanleiding	BOOT
Conclusie	
Opmerkingen	Archief provincie: FR008300051, 104714, 25-09-2001, K904 B12 T=O V=J O=J S=GV

Sanerings onderzoek 30-06-2001

Rapportnummer	30062
Datum rapport	30-06-2001

Onderzoeksbureau	WMR Rinsumageest B.V.
Aanleiding	Voorgaand
Conclusie	Zie opmerkingen
Opmerkingen	Archief gemeente: 1721, BERL, Bitgumerdyk 21, 2771, 30062, 30-06-2001, Saneringsonderzoek 1 Archief provincie: FR008300051, 30062.san/DvdM, 01-06-2001, SO en SP bodemsanering Bitgumerdyk 21 Voor deze locatie geldt dat de functie van het terrein na sanering niet veranderd. Omdat de ondergrondse tanks op locatie verwijderd moeten worden en er derhalve reeds graafwerkzaamheden uitgevoerd dienen te worden, zal ook een deel van de bodem gesaneerd worden. Indien de locatie multifunctioneel gesaneerd wordt dient alle met minerale olie verontreinigde grond te worden verwijderd.Verder dientde met Pak-10 licht veront. grond te worden verwijderd. Indien alleen de verontreinigde grond met waarden >I wordt gesaneerd betekent dit dat er alleen tpv. gasolietank en de gedempte sloot wordt ontgraven. Er blijkt dat er een extreem verschil in kosten is tussen multifunctionele saneringsvariant en de IBC-variant. Er wordt dus gekozen voor de IBC-variant.

Saneringsplan: 30-4-2000

Rapportnummer	30062
Datum rapport	30-04-2000
Onderzoeksbureau	WMR Rinsumageest B.V.
Aanleiding	Voorgaand
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 1721, BERL, Bitgumerdyk 21, 2769, 30062, 30-04-2000, Saneringsplan 1 Archief provincie: FR008300051, 30062/DvdM, 01-04-2001, SP bodemsanering Bitgumerdyk 221 Op grond van de volgende punten wordt gekozen voor het saneren door middel van ontgraving: - het type bodem is niet echt geschikt voor in-situ sanering; - voor het verwijderen van de ondergrondse tanks zijn al graafwerkheden noodzakelijk; - de duur van het in-situ saneren is niet bekend. Men wil snel eindresultaat. Omdat op de locatie een drietal ondergrondse tanks verwijderd dienen te worden zal ter plaatse van de tank (gasolie), waar in de grond gehalten boven de interventiewaarde gemeten zijn, alle verontreinigde grond in gehalten boven die interventiewaarde gesaneerd worden. Verder zal de ernstig verontreinigde grond ter plaatse van de gedempte sloot gesaneerd worden. Het doel van de deelsanering is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem rondom de gasolietank en ter plaatse van de gedempte sloot dusdanig te herstellen (gehalten <I-waarde), dat er geen ernstige risico"s meer aanwezig zijn. In totaal dient 160 m3 te worden gesaneerd. Met het saneren van de verontreinigde grond wordt een groot deel van het verontreinigde grondwater "meegesaneerd". Ter controle hiervan zal op de bodem van de saneringsput een drainagesysteem worden aangebracht.

Nader onderzoek: 31-7-1999

Rapportnummer	39159
Datum rapport	31-07-1999
Onderzoeksbureau	WMR Rinsumageest B.V.
Aanleiding	Voorgaand
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 1721, BERL, Bitgumerdyk 21, 2768, 39159, 31-07-1999, Nader Onderzoek 1 Archief provincie: FR008300051, 39159/SD, 01-07-1999, onbekend Zintuiglijke waarnemingen: Puin en dieselgeur. Grond: T.p.v. 104, 105 en 106: minerale olie>S. T.p.v. 107: minerale olie>I. Grondwater: T.p.v. peilbuis 108: minerale olie>I, xylenen en naftaleen>S. Bijzonderheden: Conclusie: Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd woden dat de verontreiniging met minerale olie op het noordoostelijk deel van het perceel aan de Bitgumerdyk 21 te Berlikum beschouwd kan worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hoewel de verontreiniging nog niet geheel in kaart is gebracht, blijkt uit een eerste risico-analyse van de beschikbare gegevens dat er geen actuele humane, ecologische en verspreidings risico''s zijn. Rekening houdend met de aannames kan ons inziens vooralsnog gesproken worden van een niet urgent geval van ernstige bodemverontreiniging. Aanbevelingen: Voor een betere inschatting van de actuele verspreidingsrisico''s dient op basis van aanvullend onderzoek inzicht te worden verkregen in de exacte omvang van de grondwaterverontreiniging.

nul: 30-9-1998

Rapportnummer	38195
Datum rapport	30-09-1998
Onderzoeksbureau	WMR Rinsumageest B.V.
Aanleiding	Nulsituatie
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 1721, BERL, Bitgumerdyk 21, 2767, 38195, 30-09-1998, Nulsituatie Onderzoek 1 Archief provincie: FR008300051, 38195/DvdM, 01-09-1998, onbekend

Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
benzine-service-station	420	onbekend	1960	Heden	onbekend
benzine-service-station	420	onbekend	1959	Heden	onbekend
benzine-service-station	420	onbekend	1947	Heden	onbekend
benzine-service-station	420	onbekend	1938	Heden	onbekend
landbouwmachinereparatiebedrijf	111	onbekend	Onbekend	Heden	onbekend

landbouwmachinereparatiebedrijf	111	onbekend	1969	Heden	onbekend
landbouwmachinereparatiebedrijf	111	onbekend	1945	Heden	onbekend
autoreparatiebedrijf	111	onbekend	1959	Heden	onbekend
benzinetank (ondergronds)	237	Ja	Onbekend	2001	Nee
brandstoftank (bovengronds)	99,7	onbekend	2010	Onbekend	onbekend

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

benzine-service-station

Bedrijfsnaam	NYLAND, H./CALTEX
UBI-omschrijving	benzine-service-station
UBI-klasse	7
Start activiteit	1947
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Menaldum
Dossiernummer	V4 1953-1995/Berlikum

landbouwmachinereparatiebedrijf

Bedrijfsnaam	SIDERIUS, GEBR.
UBI-omschrijving	landbouwmachinereparatiebedrijf
UBI-klasse	5
Start activiteit	1969
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Menaldum
Dossiernummer	V4 1953-1995/Berlikum

autoreparatiebedrijf

Bedrijfsnaam	CALTEX
UBI-omschrijving	autoreparatiebedrijf
UBI-klasse	5
Start activiteit	1959
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Ryksargyf
Dossiernummer	DGAHW/Doos 98/V/179

benzine-service-station

Bedrijfsnaam	TEXAS COMP
UBI-omschrijving	benzine-service-station
UBI-klasse	7
Start activiteit	1938
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Ryksargyf
Dossiernummer	GS/T12-01/1756

landbouwmachinereparatiebedrijf

Bedrijfsnaam	MECHANISATIEBEDRYF SIDERIUS BV
UBI-omschrijving	landbouwmachinereparatiebedrijf
UBI-klasse	5
Start activiteit	Onbekend
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	MILIEU MENALDUMADEEL
Dossiernummer	MPM

landbouwmachinereparatiebedrijf

Bedrijfsnaam	
UBI-omschrijving	landbouwmachinereparatiebedrijf
UBI-klasse	5
Start activiteit	1945
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	A
Vindplaats	
Dossiernummer	

benzine-service-station

Bedrijfsnaam	NIJLAND, H.
UBI-omschrijving	benzine-service-station
UBI-klasse	7
Start activiteit	1938
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Menaldum
Dossiernummer	V4 1953-1995/Berlikum

benzine-service-station

Bedrijfsnaam	CALTEX
UBI-omschrijving	benzine-service-station
UBI-klasse	7
Start activiteit	1959
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Ryksargyf
Dossiernummer	DGAHW/Doos 98/V/179

benzine-service-station

Bedrijfsnaam	CALTEX PETR. MIJ.
UBI-omschrijving	benzine-service-station
UBI-klasse	7
Start activiteit	1960
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Ryksargyf
Dossiernummer	GS/T12-01/1756

117079 Bestemmingsplan 'De Hoven" Bildtdijk!t

Locatiecode	FR008300082
Straat	De Opslach
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	BERLIKUM
Gemeente	Waadhoeke (1949)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	
Beoordeling Wbb	Pot. verontreinigd
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Verkennend onderzoek NVN 5740: 31-5-1995

Rapportnummer	10289-78149
Datum rapport	31-05-1995
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Aanleiding	Nulsituatie
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 1607, BERL, De Hoven-Zuid, bestemmingsplan, 2603, 10289-78149, 31-05-1995, Verkennend Onderzoek 1 Zintuiglijke waarnemingen: Puin, steentjes, houtresten. Bovengrond: Koper, kwik en PAK licht verhoogd. Ondergrond: Geen verhogingen. Grondwater: Zink, arseen, vluchtige aromaten en naftaleen licht verhoogd. Bijzonderheden: Geen verhoogde risico"s voor de volksgezondheid en/of het milieu in algemene zin. Conclusie: Het multifunctionele karakter is wel aangetast. Eventueel vrijkomend grond niet op terrein zelf verwerken.

Nader onderzoek: 20-6-1993

Rapportnummer	16546-57076
Datum rapport	20-06-1993
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Aanleiding	Voorgaand
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 1625, BERL, De Hoven, uitbreidingsplan, 2633, 16546-57076, 20-06-1993, Nader Onderzoek 1 Zintuiglijke waarnemingen: olievlekken, grof afval aangetroffen. Waterbodem: Vak A1: matig verontreinigd met minerale olie, licht verontreinigd met zink en PAK. Vak A2: matig verontreinigd met minerale olie, licht verontreinigd met zink en PAK. Vak A3: minerale olie, zink en fluorantheen licht verhoogd. Vak A4: gehalten aan minerale olie, koper, EOX en PAK licht verhoogd. Matig verontreinigd met benzo(a)pyreen. Bijzonderheden: betreft een waterbodemonderzoek. Boorbeschrijving niet conform NEN 5104. Conclusie: zie aanbevelingen.

	Aanbevelingen: Het slib in de vakken A1 en A2 dient in overleg met de provincie Friesland verwijderd te worden. In vak A3 kan worden volstaan met demping van de sloot. In vak A4 dienen het dempingsmateriaal en de oude sliblaag gescheiden te worden ontgraven. De oude sliblaag dient naar een gecontroleerd stortplaats te worden afgevoerd. Wanneer dempingsmateriaal wordt teruggezet in de ontgraving en wordt afgedekt met schoon zand, levert dit uit milieuhygienisch oogpunt geen onacceptabele risico"s op.

Nader onderzoek: 1-10-1992

Rapportnummer	16546-57076
Datum rapport	01-10-1992
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Aanleiding	
Conclusie	
Opmerkingen	Archief provincie: FR008300082, 16546-57076, 01-10-1992, onbekend

Indicatief onderzoek: 30-4-1992

Rapportnummer	16546-57076
Datum rapport	30-04-1992
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 1625, BERL, De Hoven, uitbreidingsplan, 2632, 16546-57076, 30-04-1992, Indicatief Onderzoek 1 Archief provincie: FR008300082, 16546-57076, 01-04-1992, onbekend Zintuiglijke waarnemingen: geen verontreinigingen aangetroffen in bodem en grondwater. In sloot t.h.v. mechanisatiebedrijf afvalresten aangetroffen. Roest en plaatselijk houtresten. Boring 5 vertoonde ook Mn-plekjes. Bovengrond: niet verontreinigd. Ondergrond: niet verontreinigd. Grondwater: niet verontreinigd. Waterbodem: licht verontreinigd met zware metalen, PAK en EOX >R. SlibMM A: matig verontreinigd met minerale olie >B. Bijzonderheden: Boorbeschrijving niet conform NEN 5104. Conclusie: De multifunctionaliteit van de bodem en grondwater lijkt niet te zijn aangetast en vormt uit milieuhygienisch oogpunt geen belemmering voor de te realiseren bestemming, m.u.v. de verontreiniging in slib MM A dat wel een belemmering vormt voor de te realiseren bestemming. Aanbevelingen: Voordat de sloot gedempt kan worden moet het met minerale olie verontreinigde slib ontgraven worden. De aard van de verontreiniging duidt op beïnvloeding door bedrijfsactiviteit. Het verdient aanbeveling een nader onderzoek uit te voeren om de te ontgraven en te verwerken slib eventueel te kunnen beperken.

Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

231845 BERL, Mulseleane (en omliggende straten)Ir

Locatiecode	NZ190800266
Straat	Mulseleane
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	9041CZ
Plaats	Berltsum
Gemeente	Waadhoeke (1949)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	
Beoordeling Wbb	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Nader onderzoek 1

Rapportnummer	143120-02/JvA
Datum rapport	30-10-2014
Onderzoeksbureau	WMR Rinsumageest BV
Aanleiding	Voorgaand
Conclusie	ZW: Geen bijzonderheden. BG: Niet onderzocht. OG: <AW GW: Niet onderzocht. Sterk verhoogde kopergehalte uit VO niet meer aangetroffen. Mogelijke oorzaak: koperdeeltje in monster VO. Geen belemmeringen/nader onderzoek noodzakelijk.
Opmerkingen	

Verkennend onderzoek NEN 5740 1

Rapportnummer	143120/JvA

Datum rapport	01-10-2014
Onderzoeksbureau	WMR Rinsumageest BV
Aanleiding	Civieltechnisch
Conclusie	ZW: Sterk asfaltpuin / matig(e) slakken, (meng)puin, olie-waterreactie, stabilisatiezand / zwak betonpuin, grind / laagjes cementzand / beton, brandstofgeur BG: <AW OG: Cu, Pb >I / Zn >T / Co, Hg, Ni, minerale olie >AW GW: Alleen GWS gemeten Na aanvullend onderzoek OG: Cu >I / Pb >T. Nader onderzoek noodzakelijk naar koper en lood-verontreiniging in ondergrond. Voor afvoer grond is AP-04 onderzoek noodzakelijk.
Opmerkingen	

Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

104193 Ondergronds, 12000L,

Naam	Ondergronds, 12000L,
Volume	12000
Type brandstof	Benzine
Tank aanwezig	nee
Wat is er met de tank gebeurd?	Verwijderd
Bodemverontreiniging geconstateerd?	ja
KIWA-certificaat aanwezig?	ja
KIWA-certificaat-nummer	713U/2001/GV

124305 Ondergronds (5000), verwijderd, 10-09-2001,

Naam	Ondergronds (5000), verwijderd, 10-09-2001,
Volume	5000
Type brandstof	Diesel
Tank aanwezig	nee
Wat is er met de tank gebeurd?	Verwijderd
Bodemverontreiniging geconstateerd?	ja
KIWA-certificaat aanwezig?	ja
KIWA-certificaat-nummer	CQ280

124306 Ondergronds (5000), verwijderd, 07-09-2001,

Naam	Ondergronds (5000), verwijderd, 07-09-2001,
Volume	5000
Type brandstof	Benzine
Tank aanwezig	nee
Wat is er met de tank gebeurd?	Verwijderd
Bodemverontreiniging geconstateerd?	ja
KIWA-certificaat aanwezig?	ja
KIWA-certificaat-nummer	MB161

124304 Ondergronds (1000), verwijderd, 10-09-2001,

Naam	Ondergronds (1000), verwijderd, 10-09-2001,
Volume	1000
Type brandstof	Afgewerkte olie
Tank aanwezig	nee
Wat is er met de tank gebeurd?	Verwijderd
Bodemverontreiniging geconstateerd?	ja
KIWA-certificaat aanwezig?	ja
KIWA-certificaat-nummer	MB160

124303 Ondergronds (4000), verwijderd, 07-09-2001,

Naam	Ondergronds (4000), verwijderd, 07-09-2001,
Volume	4000
Type brandstof	Diesel
Tank aanwezig	nee
Wat is er met de tank gebeurd?	Verwijderd
Bodemverontreiniging geconstateerd?	ja
KIWA-certificaat aanwezig?	ja
KIWA-certificaat-nummer	CQ279

107173 diesel(30000L)actief

Naam	diesel(30000L)actief
Volume	30000
Type brandstof	HBO/Diesel

Tank aanwezig	ja
Wat is er met de tank gebeurd?	onbekend
Bodemverontreiniging geconstateerd?	nee
KIWA-certificaat aanwezig?	ja
KIWA-certificaat-nummer	100300049

107153 diesel(12000L)buiten gebruik,verontr.onbekend, 03-03-2010

Naam	diesel(12000L)buiten gebruik,verontr.onbekend, 03-03-2010
Volume	12000
Type brandstof	HBO/Diesel
Tank aanwezig	ja
Wat is er met de tank gebeurd?	Onbekend
Bodemverontreiniging geconstateerd?	nee
KIWA-certificaat aanwezig?	nee
KIWA-certificaat-nummer	

Informatie van locaties in een straal van 25 meter rondom de locatie

Locaties (overlap met contour)

LOC. ID	Naam	Beoordeling Wbb	Vervolgactie Wbb
1657	BERL, Bitgumerdyk!t	Pot. verontreinigd	Uitvoeren historisch onderzoek
117114	BERL, Bitgumerdijk 17	Potentieel Ernstig, niet urgent, niet spoedeisend	uitvoeren NO
1631	BERL, Bildtdyk		voldoende onderzocht
179846	demping (niet gespecificeerd) Berlikum Fr		voldoende onderzocht
117058	BERL, Bitgumerdijk 37	potentieel spoed	voldoende onderzocht
133066	BERL, tramemplacement en -remises!a		Uitvoeren historisch onderzoek

Uitgevoerde onderzoeken (overlap met contour)

Loc. ID	Naam+datum onderzoek	Rapportnummer	Onderzoeksbureau
1631	Verkennend onderzoek NVN 5740: 24-6-1999	VN-20520	Wiertsema & Partners
1657	Indicatief onderzoek: 8-3-2000	250010	Verhoeve Advies & Realisatie BV
117079	Verkennend onderzoek NVN 5740: 31-5-1995	10289-78149	Oranjewoud
117114	Verkennend onderzoek NVN 5740: 6-10-1999	VN-20994	Wiertsema & Partners

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar

Aanvullende bodeminformatie

1657 BERL, Bitgumerdyk!t

Locatiecode	FR008300329
Straat	Bitgumerdijk
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	BERLIKUM FR

Gemeente	Waadhoeke (1949)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	
Beoordeling Wbb	Pot. verontreinigd
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	Uitvoeren historisch onderzoek

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Indicatief onderzoek: 8-3-2000

Rapportnummer	250010
Datum rapport	08-03-2000
Onderzoeksbureau	Verhoeve Advies & Realisatie BV
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 1657, BERL, Bitgumerdyk, 2672, 250010, 08-03-2000, Indicatief Onderzoek 1 Zintuiglijke waarnemingen: weg bestaande uit asfalt en hoogovenslakken. Bodem: - Asfaltverharding kruisingen: PAK-totaal geen verhoogde concentratie (categorie 1 bouwstof) - Asfaltverharding rechte wegstanden en kruisingen: PAK heeft een verhoogde concentratie. Bestaat uit Teerhoudend asfaltgranulaat (bijzondere categorie) Grondwater: Niet onderzocht Conclusies en aanbevelingen: Indien toepassing niet mogelijk blijkt te zijn wordt geadviseerd het vrijkomende teerhoudende asfalt af te voeren naar een erkend asfaltverwerkingsbedrijf en/of stort. Het moet worden beschouwt als een gevaarlijke afvalstof.

Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

117114 BERL, Bitgumerdijk 17

Locatiecode	FR008300117
Straat	Bitgumerdyk
Huisnummer	17

Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	9041CB
Plaats	BERLTSUM
Gemeente	Waadhoeke (1949)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	landbouwmachinereparatiebedrijf, NSX 111
Beoordeling Wbb	Pot. ernstig, niet urgent
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	uitvoeren NO

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Verkennend onderzoek NVN 5740: 6-10-1999

Rapportnummer	VN-20994
Datum rapport	06-10-1999
Onderzoeksbureau	Wiertsema & Partners
Aanleiding	Nulsituatie
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 1635, BERL, Bitgumerdijk 17, 2647, VN-20994, 06-10-1999, Verkennend Onderzoek 1 Zintuiglijke waarnemingen: Lichte tot matige brandstofgeur waargenomen. Grond: In het grondmonster B-1(1,2-1,4 m-mv) is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. Grondwater: Sterk verontreinigd met minerale olie. Bijzonderheden: Boorbeschrijving niet conform NEN-5104. Conclusie "||chr(38)||" aanbevelingen: Aanbevolen wordt de aangetoonde verontreiniging op dit terreindeel verder af te perken.

Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
lasinrichting	5	onbekend	1974	Heden	onbekend
landbouwmachinereparatiebedrijf	111	onbekend	Onbekend	Heden	onbekend
landbouwmachinereparatiebedrijf	111	onbekend	1974	Heden	onbekend
landbouwmachinereparatiebe	111	onbekend	1960	Heden	onbekend

drijf

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

landbouwmachinereparatiebedrijf

Bedrijfsnaam	BOOMSMA.A.W.LMB.BV
UBI-omschrijving	landbouwmachinereparatiebedrijf
UBI-klasse	5
Start activiteit	Onbekend
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	MILIEU MENALDUMADEEL
Dossiernummer	MPM

landbouwmachinereparatiebedrijf

Bedrijfsnaam	
UBI-omschrijving	landbouwmachinereparatiebedrijf
UBI-klasse	5
Start activiteit	1960
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	G
Vindplaats	
Dossiernummer	

lasinrichting

Bedrijfsnaam	BOOMSMA EN ZONEN, FA. A.W.
UBI-omschrijving	lasinrichting
UBI-klasse	2
Start activiteit	1974
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Menaldum
Dossiernummer	V4 1953-1995/Berlikum

landbouwmachinereparatiebedrijf

Bedrijfsnaam	BOOMSMA EN ZONEN, FA. A.W.
UBI-omschrijving	landbouwmachinereparatiebedrijf
UBI-klasse	5
Start activiteit	1974
Einde activiteit	Onbekend

Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Menaldum
Dossiernummer	V4 1953-1995/Berlikum

1631 BERL, Bildtdyk

Locatiecode	FR008300313
Straat	Bildtdijk
Huisnummer	1
Huisletter	b
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	BERLIKUM FR
Gemeente	Waadhoeke (1949)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	
Beoordeling Wbb	
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Verkennend onderzoek NVN 5740: 24-6-1999

Rapportnummer	VN-20520
Datum rapport	24-06-1999
Onderzoeksbureau	Wiertsema & Partners
Aanleiding	Bouwvergunning
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 1631, BERL, Bildtdyk, 2641, VN-20520, 24-06-1999, Verkennend Onderzoek 1 Zintuiglijke waarnemingen: Geen afwijkingen vastgesteld. Bovengrond: Van de gemeten parameters zijn geen concentraties boven de streefwaarde bepaaald. Ondergrond: Van de gemeten parameters zijn geen concentraties boven de streefwaarde bepaaald. Grondwater: Licht verhoogde concentratie chroom aangetoond.

	Bijzonderheden: Boorbeschrijving niet conform NEN-5104. Conclusie "||chr(38)||" aanbevelingen: Vanuit milieuhygiënisch oogpunt behoeven derhalve geen beperkingen aan de gebruiks- c.q. bestemmingsmogelijkheden van het terrein te worden gesteld.

Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

179846 demping (niet gespecificeerd) Berlikum Fr

Locatiecode	NZ054422346
Straat	
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	BERLIKUM FR
Gemeente	Waadhoeke (1949)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	demping (niet gespecificeerd), NSX 1.9
Beoordeling Wbb	
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
demping (niet gespecificeerd)	1,9	onbekend	2000	Heden	onbekend

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

demping (niet gespecificeerd)

Bedrijfsnaam	
UBI-omschrijving	demping (niet gespecificeerd)
UBI-klasse	2

Start activiteit	
Einde activiteit	
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Luchtfoto 2000
Dossiernummer	5H_noord

117058 BERL, Bitgumerdijk 37

Locatiecode	FR008300061
Straat	Bitgumerdyk
Huisnummer	37
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	9041CB
Plaats	BERLTSUM
Gemeente	Waadhoeke (1949)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf, NSX 475
Beoordeling Wbb	Pot. ernstig, niet urgent
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Historisch onderzoek: 22-4-1992

Rapportnummer	091/0366
Datum rapport	22-04-1992
Onderzoeksbureau	Register
Aanleiding	
Conclusie	
Opmerkingen	Archief provincie: FR008300061, 091/0366, 22-04-1992, onbekend

Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf	475	onbekend	1948	1971	onbekend

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf

Bedrijfsnaam	D. DE JAGER
UBI-omschrijving	metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf
UBI-klasse	7
Start activiteit	1948
Einde activiteit	1971
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	KvK Leeuwarden
Dossiernummer	10301

133066 BERL, tramemplacement en -remises!a

Locatiecode	FR008300612
Straat	Naamloos
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	BERLIKUM FR
Gemeente	Waadhoeke (1949)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	tramemplacement en -remises, NSX 334
Beoordeling Wbb	
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	Uitvoeren historisch onderzoek

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
tramemplacement en -remises	334	onbekend	1970	Heden	onbekend

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

tramemplacement en -remises

Bedrijfsnaam	
UBI-omschrijving	tramemplacement en -remises
UBI-klasse	7
Start activiteit	1970
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Luchtfoto 1970
Dossiernummer	5H_noord

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar

Bijlage:

1.Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) schrijft voor, dat een melding moet worden gedaan aan het bevoegde gezag als men een bodemsanering of andere werkzaamheden in de verontreinigde bodem wil uitvoeren waarbij vermoed wordt dat het een bodemverontreiniging betreft groter dan 25m3 of een grondwaterverontreiniging groter dan 100m3. Op zo'n melding neemt het bevoegd gezag een 'besluit'. Ook als een sanering is uitgevoerd neemt het bevoegd gezag over het evaluatierapport een 'besluit'.

Gemeenten en de Wet bodembescherming

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, milieuvergunningen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk was een melding zoals bedoeld in de Wet bodembescherming door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij elk rapport een conclusie of opmerking opgenomen met een samenvatting van het rapport.

Bevoegd gezag Wet bodembescherming.

De Provincie Fryslân is bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). De gemeente Leeuwarden is bevoegd gezag voor haar eigen grondgebied. Met de invoering van de Waterwet in 2009 is het Wetterskip Fryslân bevoegd gezag voor de waterbodems (Provincie Fryslân is nog bij hoge uitzondering bevoegd gezag voor waterbodems).
De besluiten en beschikkingen die zijn opgenomen in deze rapportage zijn afgegeven door de Provincie Fryslân.
Alleen beschikkingen over grondverontreiniging, voor zover de interventiewaarde zijn overschreden, zijn geregistreerd bij het Kadaster.

Het Kadaster en de Wet bodembescherming

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster.
Grondwaterverontreiniging en waterbodemverontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster.
Nota Bene: Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Bedrijven en de Wet bodembescherming

Bedrijven zijn, in bepaalde gevallen, verplicht om bodemonderzoek te laten uitvoeren voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning (bouw- en/of milieudeel). Nieuw ontstane bodemverontreiniging (als gevolg van calamiteiten) dient direct gemeld te worden bij het bevoegd gezag. De vervuiler zorgt onverwijld voor in beginsel een volledige verwijdering van de vervuiling.

Burgers en de Wet bodembescherming

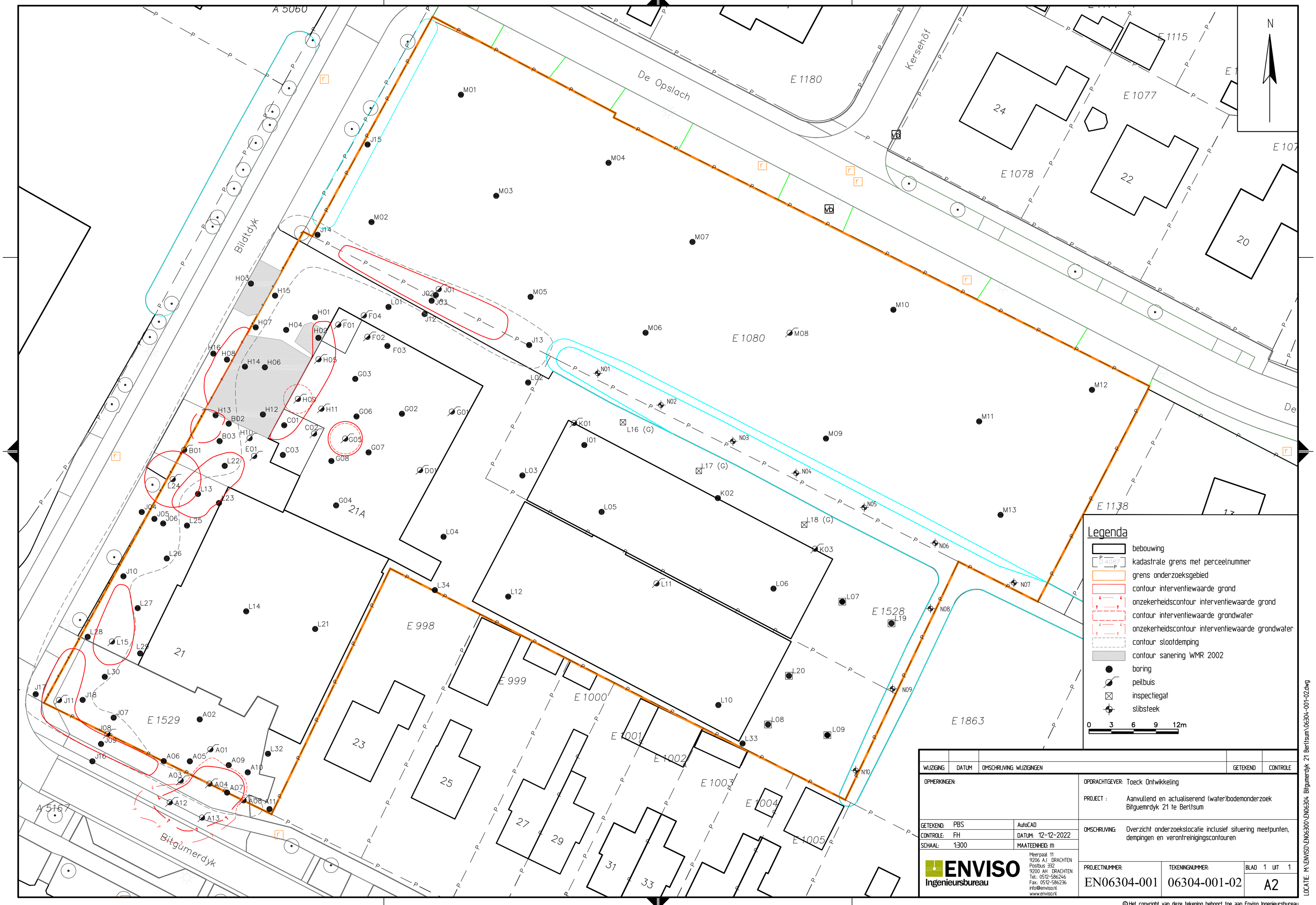
Als burger kunt u op meerdere manieren te maken krijgen met (mogelijke) bodemverontreiniging. Veel voorkomende situaties zijn:
• Aan- of verkoop van een woning.
• Aanvraag omgevingsvergunning.
Zijn er naar aanleiding van de rapportage vragen betreffende de bodem, neem dan contact op met de gemeente.

2.Welke gegevensbronnen zijn geraadpleegd voor deze rapportage?

De gegevensbronnen zijn:
1. Registraties van beschikkingen en besluiten op (mogelijke) gevallen van bodem-, grondwater- en waterbodemverontreiniging en uitgevoerde saneringen zoals bedoeld is in het kader van de Wet bodembescherming (vanaf 1995).
2. Vermeldingen van bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen en saneringen welke voor 1995 uitgevoerd zijn.
3. Uitgevoerde archiefonderzoeken naar mogelijk belastende (bedrijfs)activiteiten welke bodemverontreiniging hebben kunnen veroorzaken.
4. Gegevens uit luchtfoto interpretaties waarna in vergelijking met eerder genomen luchtfoto's sprake is van slootdempingen, stortplaatsen en erfverhardingen waar mogelijk verontreinigd materiaal in is gebruikt.
5. Uitgevoerde waterbodem en slibonderzoeken en eventueel uitgevoerde baggerwerken en saneringen
6. Informatie uit bodem- en grondwateronderzoeken of partijkeuringen welke de gemeente vereist voor het afgeven van omgevingsvergunningen, locatieontwikkeling of grondverplaatsing (Besluit bodemkwaliteit)
7. Brandstoftanks welke zijn verwijderd (Activiteitenbesluit) of nog aanwezig kunnen zijn met eventuele indicatie van aanwezige verontreiniging. (deze info is niet volledig)

Bijlage 3

Overzichtstekening onderzoekslocatie

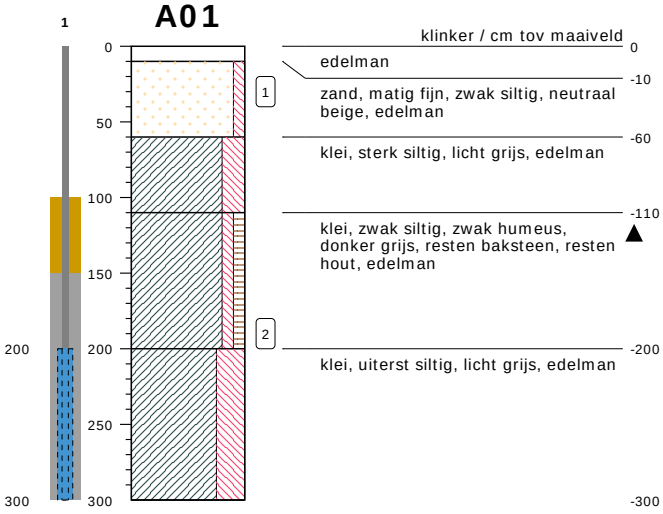


© Het copyright van deze tekening behoort toe aan Enviso Ingenieursbureau

Bijlage 4

Bodemprofielen

A01

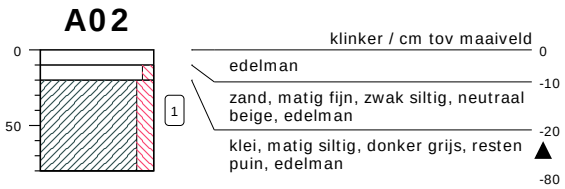


type **peilbuis met 1 filter**
datum **29-09-2022**
boormeester **K. Bouma**
x **172893.22**
y **584209.51**



meetpunt A01
332617001

A02



type **grondboring**
datum **29-09-2022**
boormeester **K. Bouma**
x **172891.70**
y **584212.87**



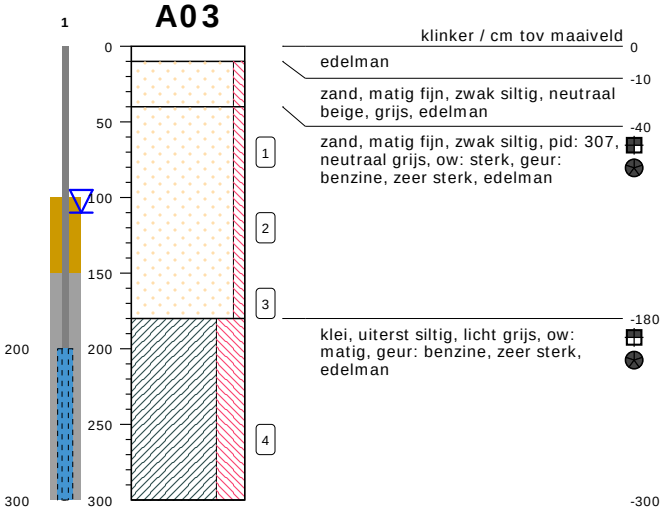
meetpunt A02
332617003

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

A03

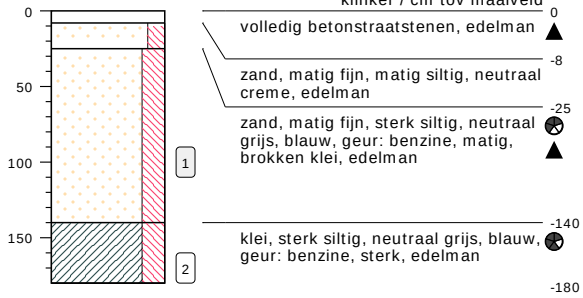


type **peilbuis met 1 filter**
datum **29-09-2022**
boormeester **K. Bouma**
x **172890.36**
y **584206.94**



meetpunt A03
332617002

A03(2)



type **grondboring**
datum **07-10-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**



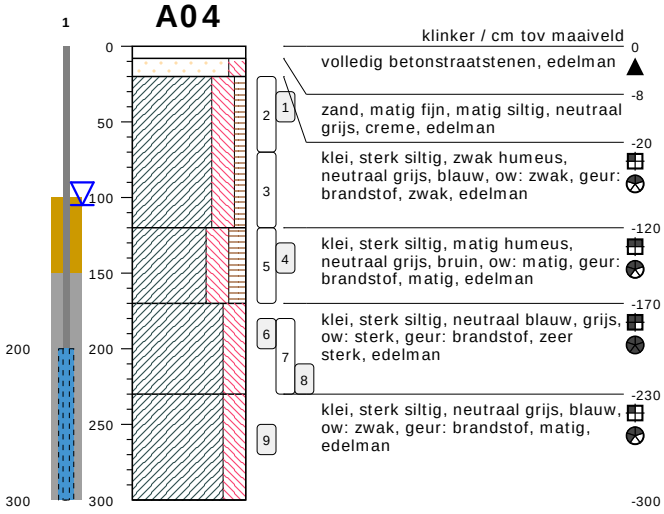
meetpunt A03(2)
335499069

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

A04



type **peilbuis met 1 filter**
datum **03-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172892.71**
y **584204.89**

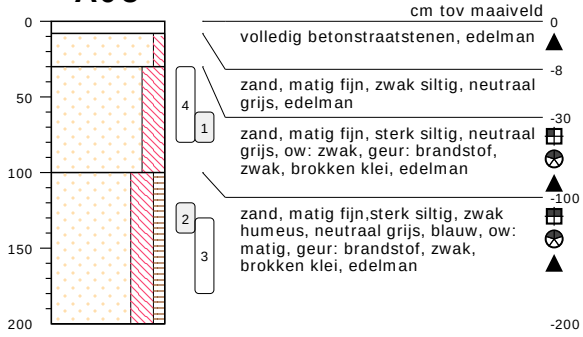


meetpunt A04
346241295



meetpunt A04
346241296

A05



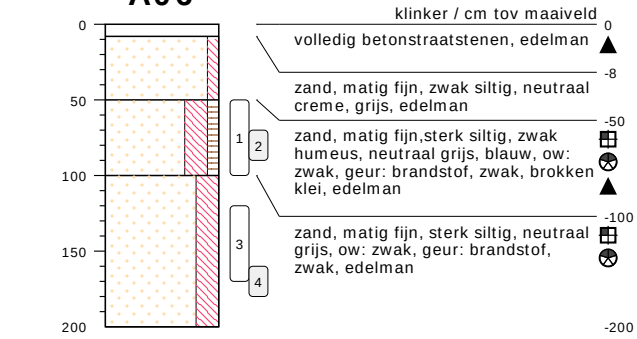
type **grondboring**
datum **03-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

A06

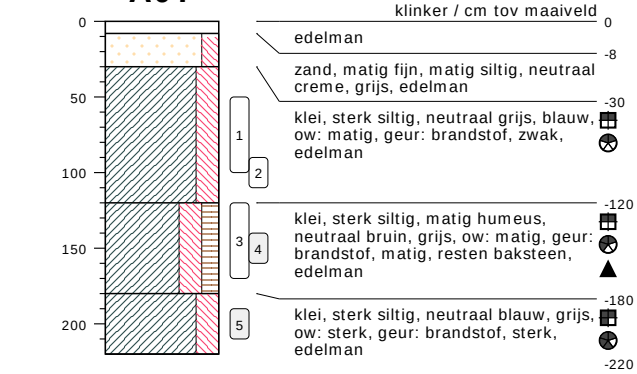


type **grondboring**
datum **03-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172888.86**
y **584207.06**



meetpunt A06
346241300

A07



type **grondboring**
datum **03-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172896.58**
y **584203.36**



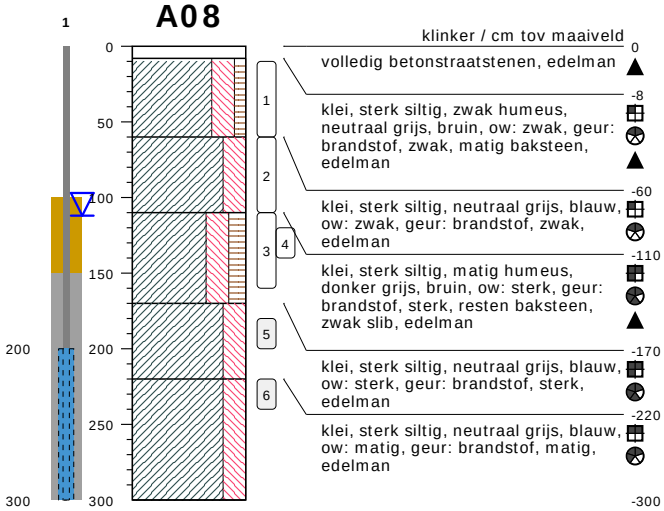
meetpunt A07
346241297

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

A08



type	**peilbuis met 1 filter**
datum	**03-11-2022**
boormeester	**P.B. Stornebrink**
x	**172900.41**
y	**584201.54**

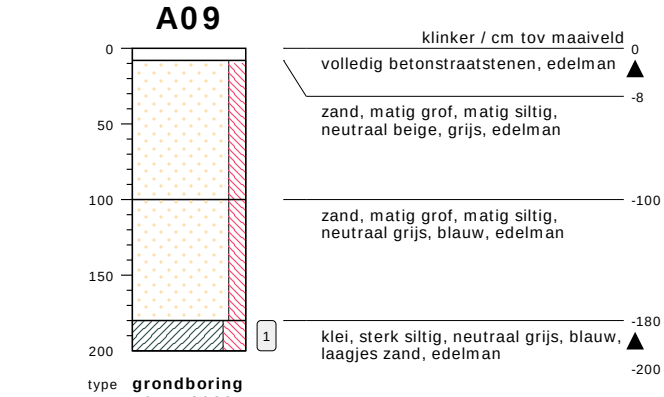


meetpunt A08
346241298



meetpunt A08
346241299

A09



type	**grondboring**
datum	**10-11-2022**
boormeester	**P.B. Stornebrink**
x	**172896.09**
y	**584207.25**



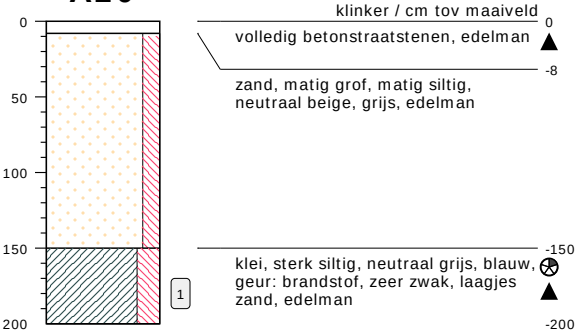
meetpunt A09
348359174

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

A10

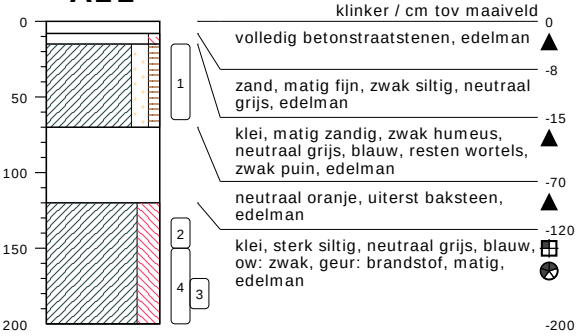


type **grondboring**
datum **10-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172901.42**
y **584204.27**



meetpunt A10
348359173

A11



type **grondboring**
datum **30-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172903.16**
y **584200.68**

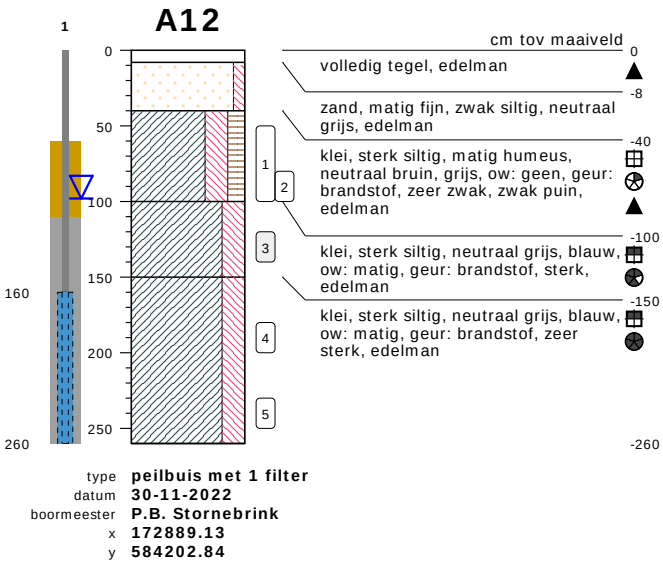


meetpunt A11
353057968

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

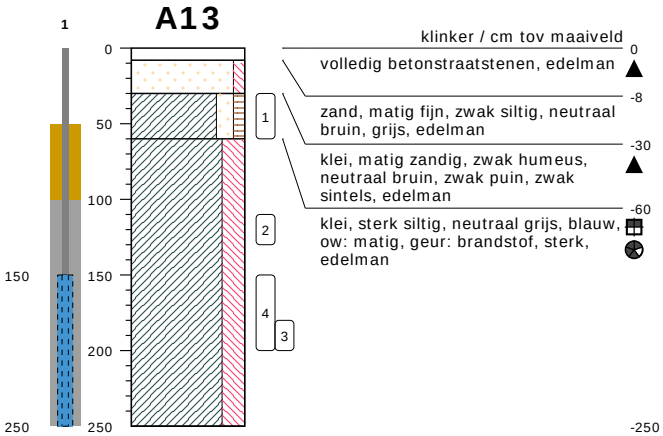
ENVISO Ingenieursbureau



type **peilbuis met 1 filter**
datum **30-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172889.13**
y **584202.84**



meetpunt A12
353057969



type **peilbuis met 1 filter**
datum **30-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172887.30**
y **584203.15**



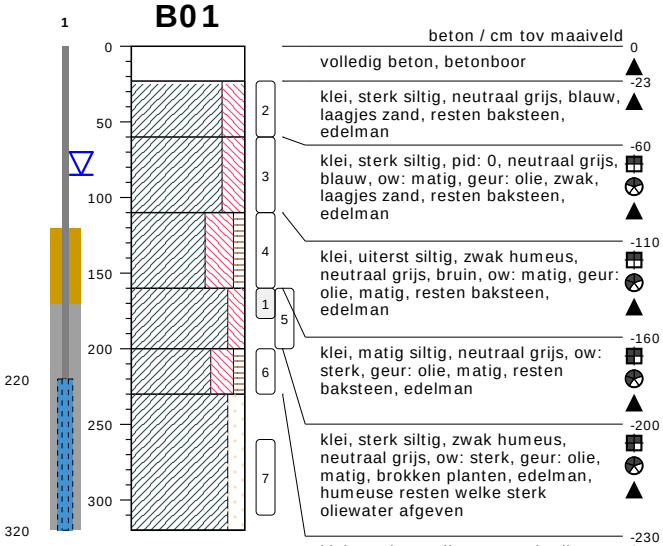
meetpunt A13
353057970

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

B01



beton / cm tov maaiveld

0	volledig beton, betonboor
-23	klei, sterk siltig, neutraal grijs, blauw, laagjes zand, resten baksteen, edelman
-60	klei, sterk siltig, pid: 0, neutraal grijs, blauw, ow: matig, geur: olie, zwak, laagjes zand, resten baksteen, edelman
-110	klei, uiterst siltig, zwak humeus, neutraal grijs, bruin, ow: matig, geur: olie, matig, resten baksteen, edelman
-160	klei, matig siltig, neutraal grijs, ow: sterk, geur: olie, matig, resten baksteen, edelman
-200	klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijs, ow: sterk, geur: olie, matig, brokken planten, edelman, humeuse resten welke sterk oliewater afgeven
-230	klei, matig zandig, neutraal grijs, grijs, ow: zwak, geur: olie, zwak, edelman
-320	

type **peilbuis met 1 filter**
datum **27-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172886.94**
y **584253.40**

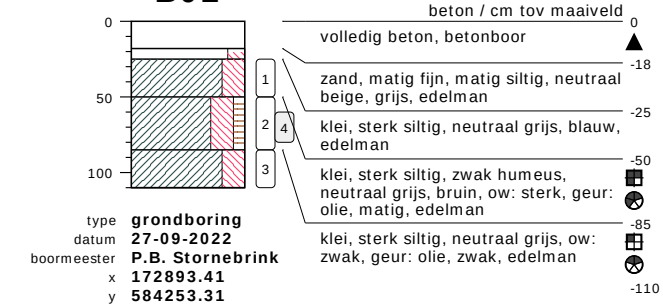


meetpunt B01
331473886



meetpunt B01
331473887

B02



beton / cm tov maaiveld

0	volledig beton, betonboor
-18	zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beige, grijs, edelman
-25	klei, sterk siltig, neutraal grijs, blauw, edelman
-50	klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijs, bruin, ow: sterk, geur: olie, matig, edelman
-85	klei, sterk siltig, neutraal grijs, ow: zwak, geur: olie, zwak, edelman
-110	

type **grondboring**
datum **27-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172893.41**
y **584253.31**



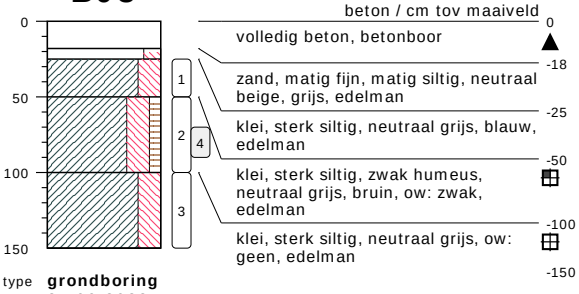
meetpunt B02
331473884

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

B03



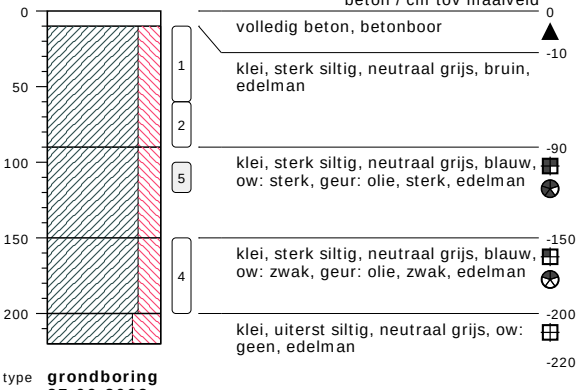
	beton / cm tov maaiveld
0	volledig beton, betonboor
-18	zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beige, grijs, edelman
-25	klei, sterk siltig, neutraal grijs, blauw, edelman
-50	klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijs, bruin, ow: zwak, edelman
-100	klei, sterk siltig, neutraal grijs, ow: geen, edelman
-150	

type **grondboring**
datum **27-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172892.62**
y **584251.34**



meetpunt B03
331473885

C01



	beton / cm tov maaiveld
0	volledig beton, betonboor
-10	klei, sterk siltig, neutraal grijs, bruin, edelman
-90	klei, sterk siltig, neutraal grijs, blauw, ow: sterk, geur: olie, sterk, edelman
-150	klei, sterk siltig, neutraal grijs, blauw, ow: zwak, geur: olie, zwak, edelman
-200	klei, uiterst siltig, neutraal grijs, ow: geen, edelman
-220	

type **grondboring**
datum **27-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**



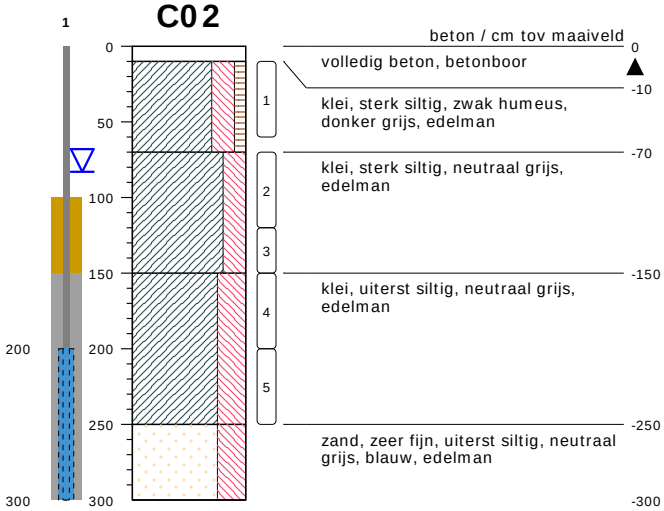
meetpunt C01
331473902

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

C02



type **peilbuis met 1 filter**
datum **27-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**

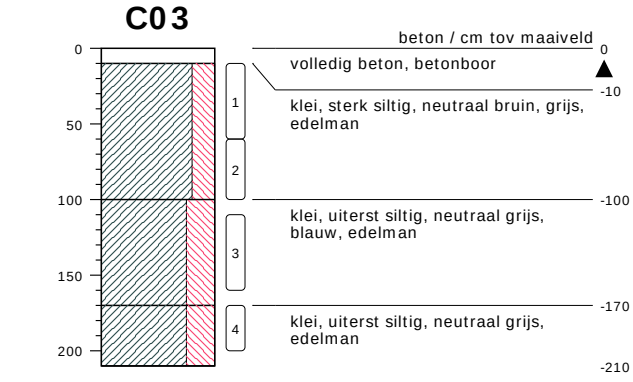


meetpunt C02
331473905



meetpunt C02
331473906

C03



type **grondboring**
datum **27-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**



meetpunt C03
331473903



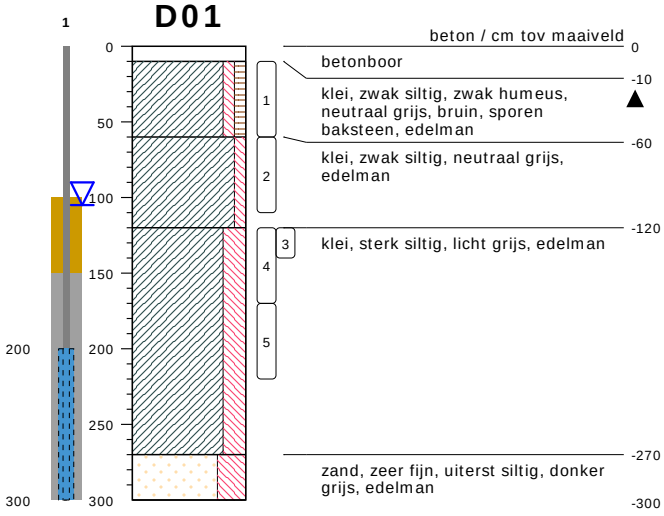
meetpunt C03
331473904

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

D01

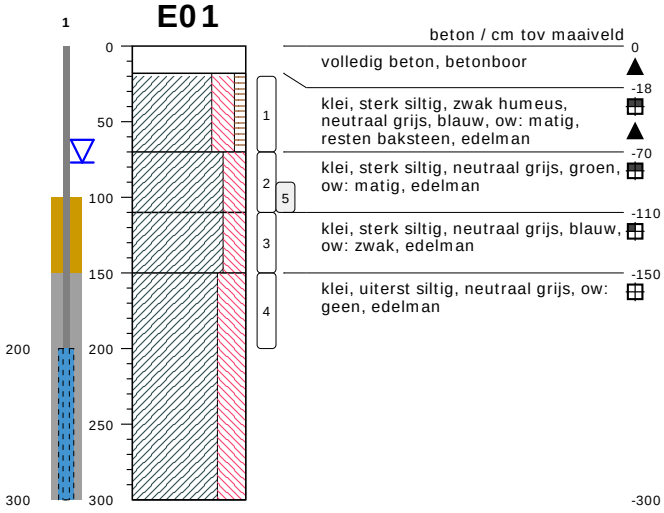


type **peilbuis met 1 filter**
datum **28-09-2022**
boormeester **K. Bouma**



meetpunt D01
331851429

E01



type **peilbuis met 1 filter**
datum **27-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172898.88**
y **584248.03**



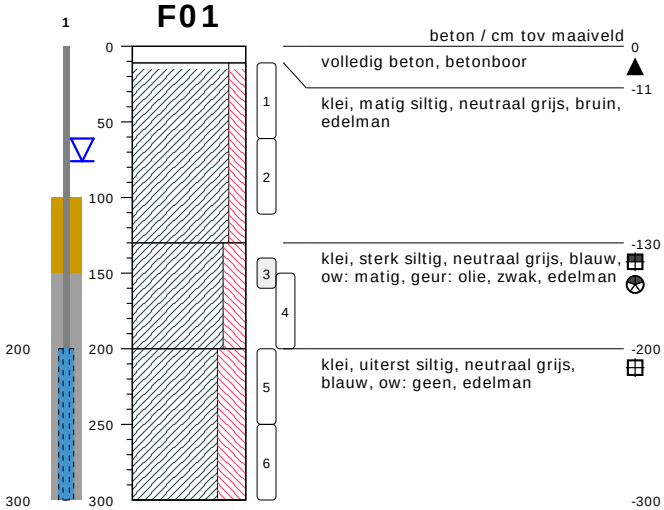
meetpunt E01
331473888

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

F01

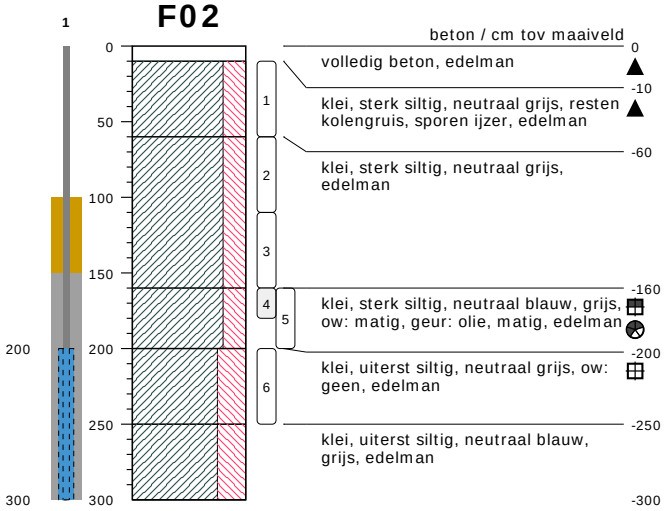


type **peilbuis met 1 filter**
datum **27-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**



meetpunt F01
331473891

F02



type **peilbuis met 1 filter**
datum **02-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172914.14**
y **584264.77**



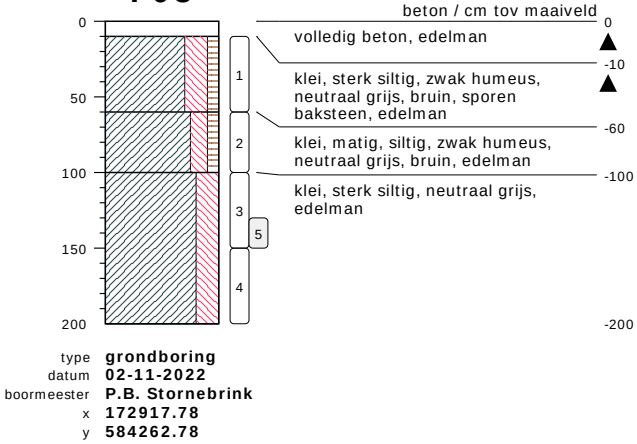
meetpunt F02
346241275

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

F03

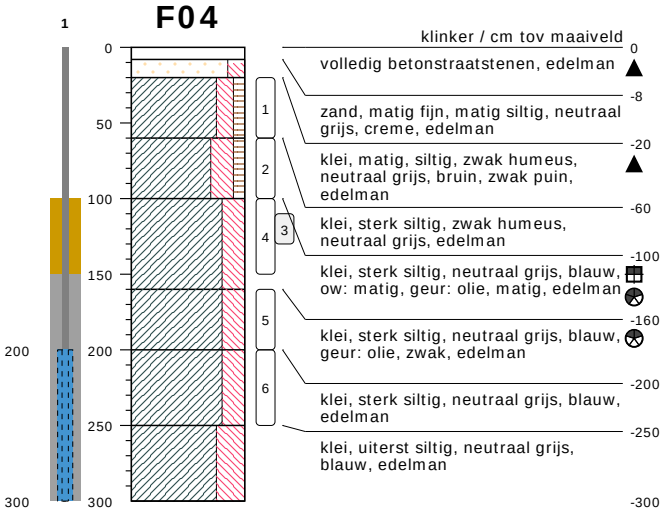


type **grondboring**
datum **02-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172917.78**
y **584262.78**



meetpunt F03
346241281

F04



type **peilbuis met 1 filter**
datum **02-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172915.01**
y **584267.41**



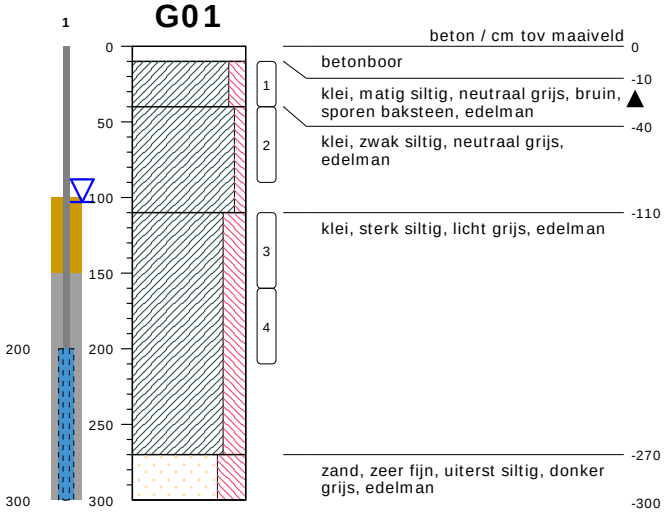
meetpunt F04
346241280

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

G01

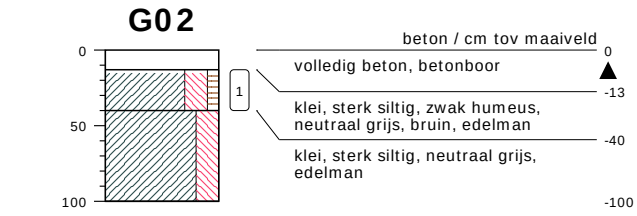


type **peilbuis met 1 filter**
datum **28-09-2022**
boormeester **K. Bouma**



meetpunt G01
331851428

G02

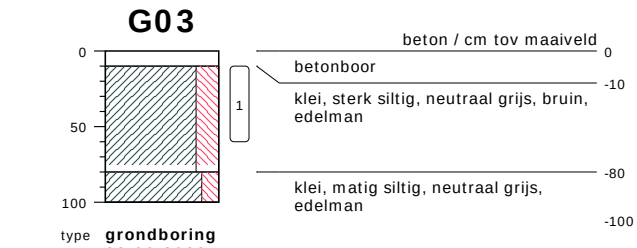


type **grondboring**
datum **28-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**



meetpunt G02
331851001

G03



type **grondboring**
datum **28-09-2022**
boormeester **K. Bouma**



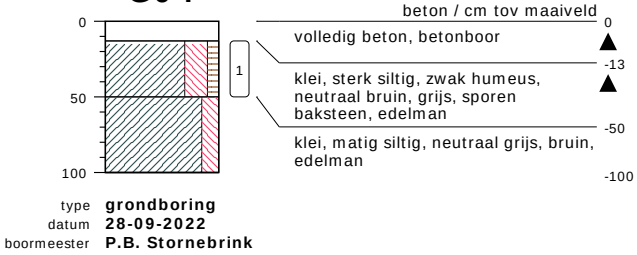
meetpunt G03
331851427

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

G04



type **grondboring**
datum **28-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**

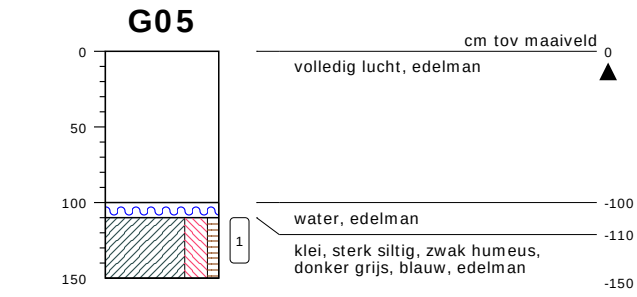


meetpunt G04
331851002



meetpunt G04
331851003

G05



type **grondboring**
datum **27-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**

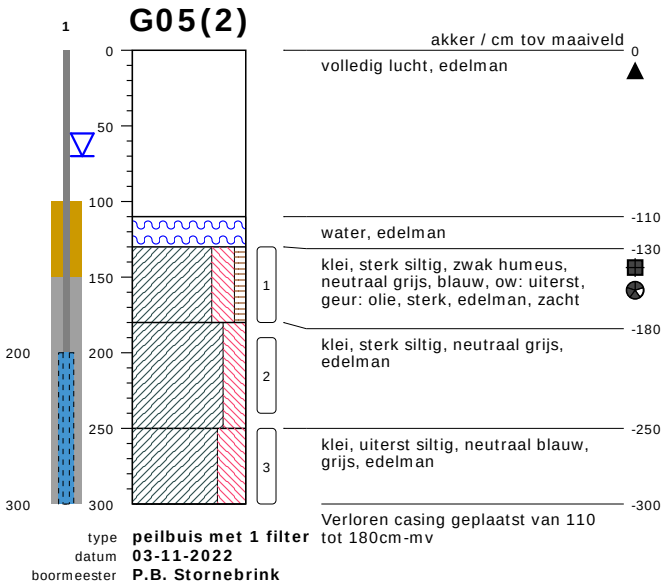


meetpunt G05
331473892

bodemprofielen **schaal 1:50**

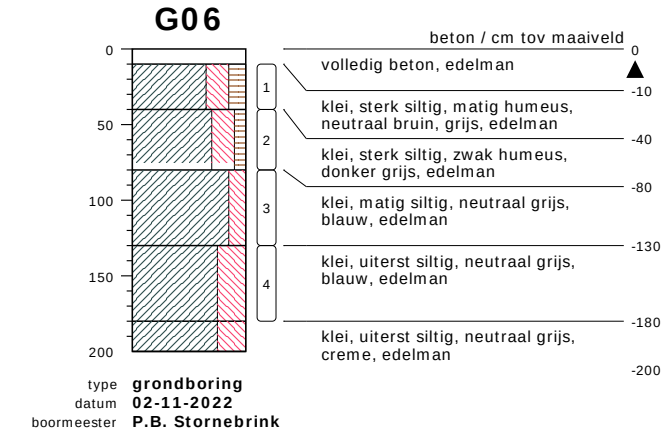
onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau





meetpunt G05(2)
346241294





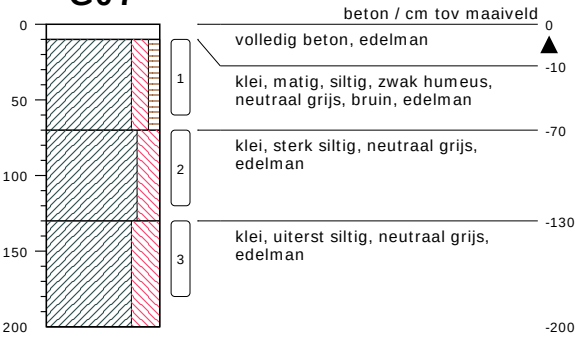
meetpunt G06
346241276

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

G07

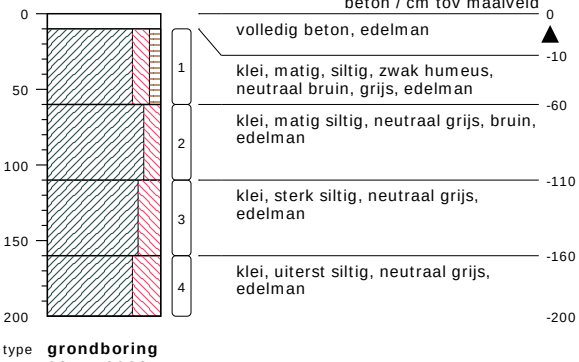


type **grondboring**
datum **02-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**



meetpunt G07
346241277

G08



type **grondboring**
datum **02-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**



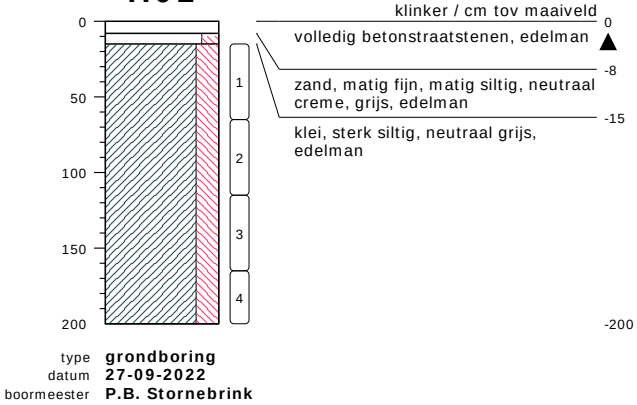
meetpunt G08
346241278

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

H01

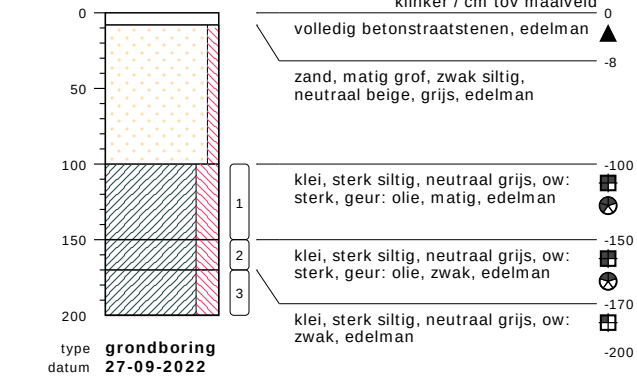


type **grondboring**
datum **27-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**



meetpunt H01
331473898

H02



type **grondboring**
datum **27-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**



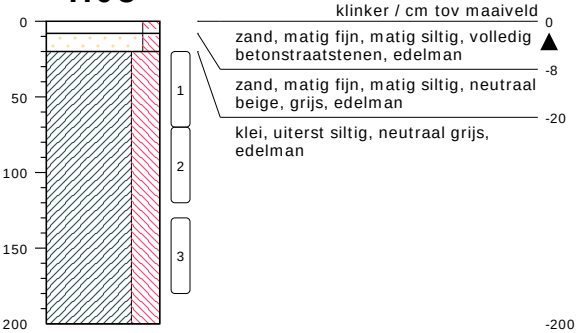
meetpunt H02
331473899

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

H03



type **grondboring**
datum **27-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**

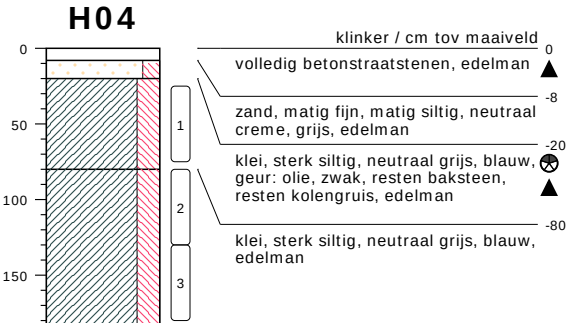


meetpunt H03
331473900



meetpunt H03
331473901

H04



type **grondboring**
datum **27-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172902.93**
y **584266.25**



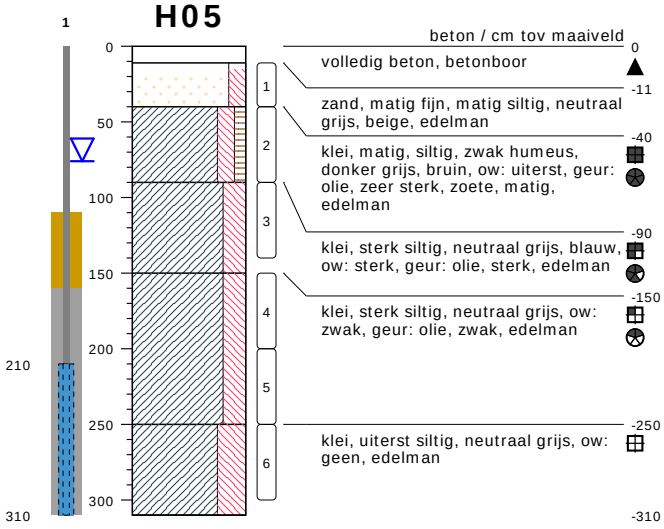
meetpunt H04
331473895

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

H05

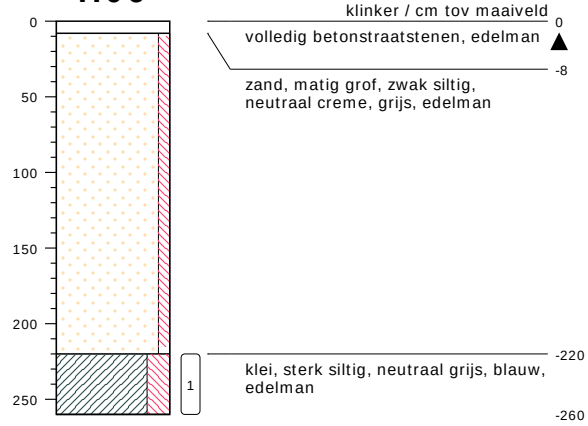


type **peilbuis met 1 filter**
datum **27-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**



meetpunt H05
331473890

H06



type **grondboring**
datum **27-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172897.74**
y **584258.98**



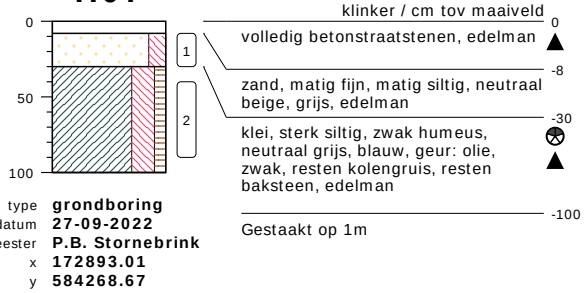
meetpunt H06
331473894

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

H07

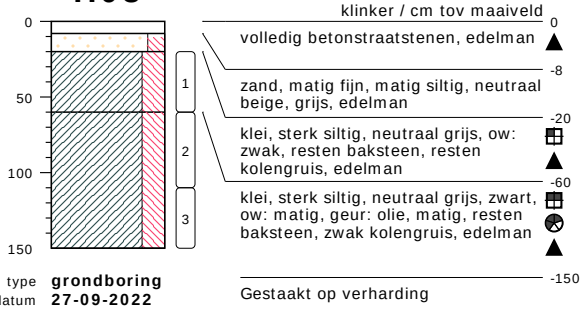


type **grondboring**
datum **27-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172893.01**
y **584268.67**



meetpunt H07
331473896

H08



type **grondboring**
datum **27-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172890.52**
y **584261.66**



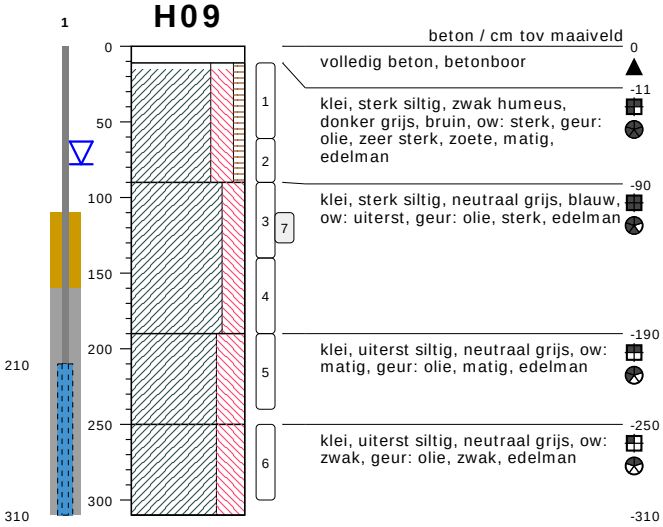
meetpunt H08
331473897

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

H09

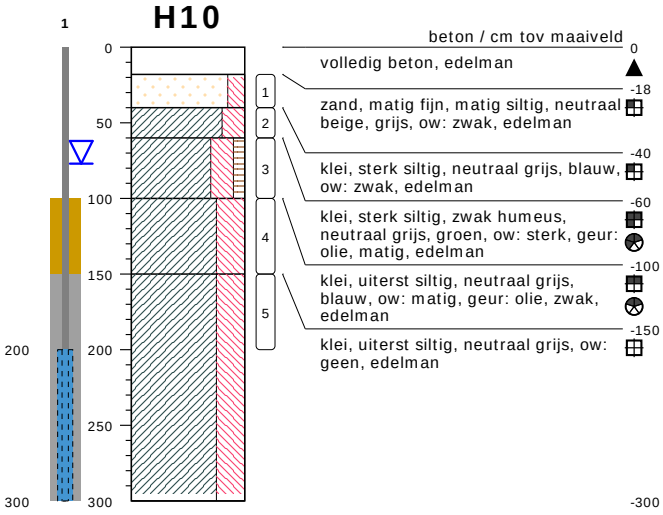


type **peilbuis met 1 filter**
datum **27-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**



meetpunt H09
331473889

H10



type **peilbuis met 1 filter**
datum **27-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172898.20**
y **584251.17**



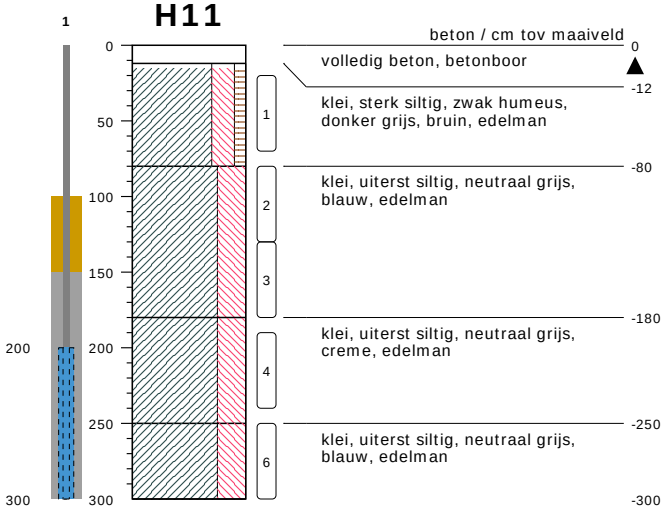
meetpunt H10
331473883

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

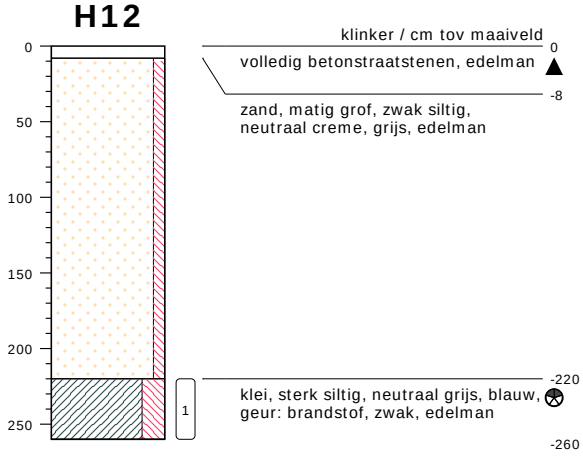
ENVISO Ingenieursbureau

H11



type **peilbuis met 1 filter**
datum **27-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**

H12



type **grondboring**
datum **27-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172899.29**
y **584254.100**



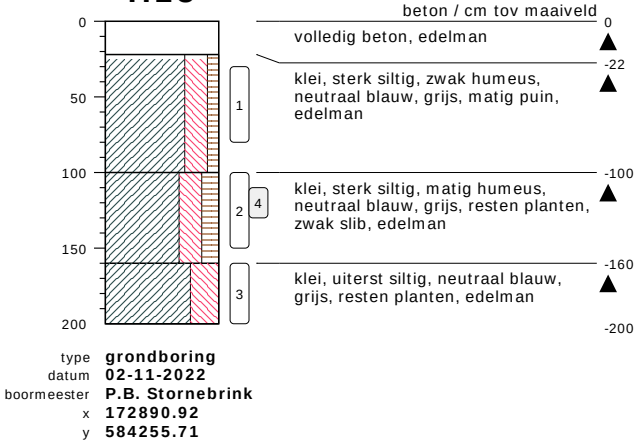
meetpunt H12
331473893

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

H13

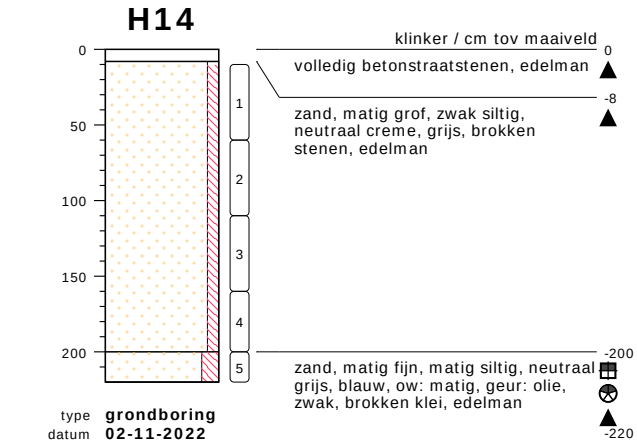


type **grondboring**
datum **02-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172890.92**
y **584255.71**



meetpunt H13
346241283

H14



type **grondboring**
datum **02-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172895.54**
y **584260.59**



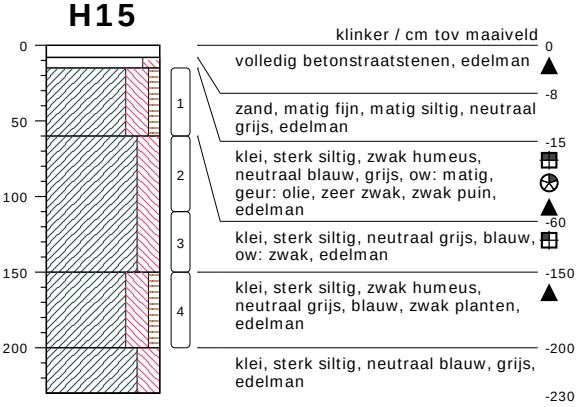
meetpunt H14
346241282

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

H15

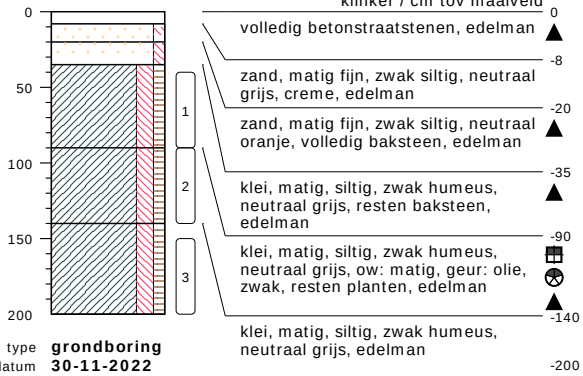


type **grondboring**
datum **02-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172902.14**
y **584270.47**



meetpunt H15
346241279

H16



type **grondboring**
datum **30-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172888.73**
y **584262.18**



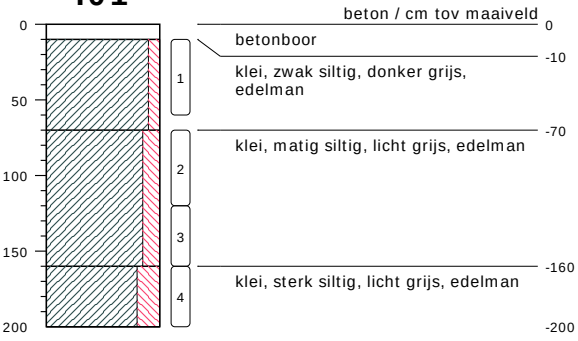
meetpunt H16
353057974

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

I01

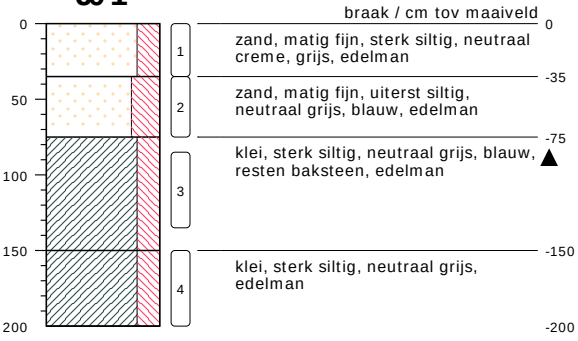


type **grondboring**
datum **28-09-2022**
boormeester **K. Bouma**
x **172942.07**
y **584251.56**



meetpunt I01
331851437

J01



type **grondboring**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172922.74**
y **584271.89**

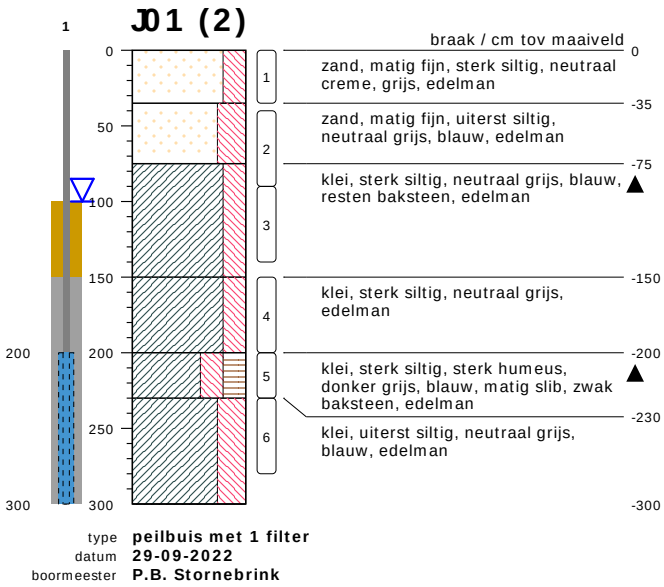


meetpunt J01
332637153

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

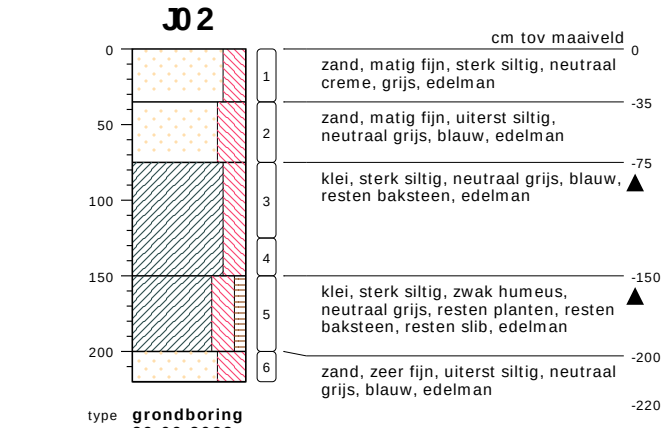
ENVISO Ingenieursbureau



type **peilbuis met 1 filter**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**



meetpunt J01 (2)
348359164



type **grondboring**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172922.56**
y **584271.26**



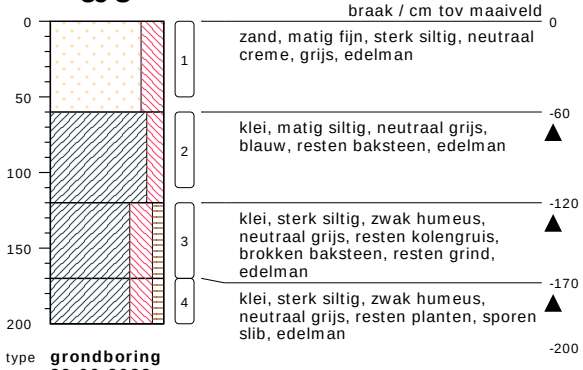
meetpunt J02
332637151

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

JD3

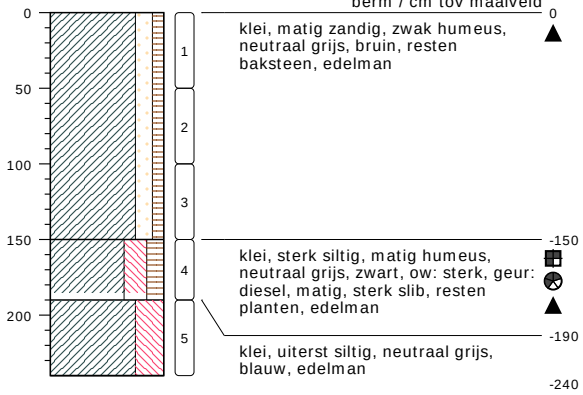


type **grondboring**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172922.12**
y **584270.58**



meetpunt JD3
332637152

JD4



type **grondboring**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172882.19**
y **584244.23**



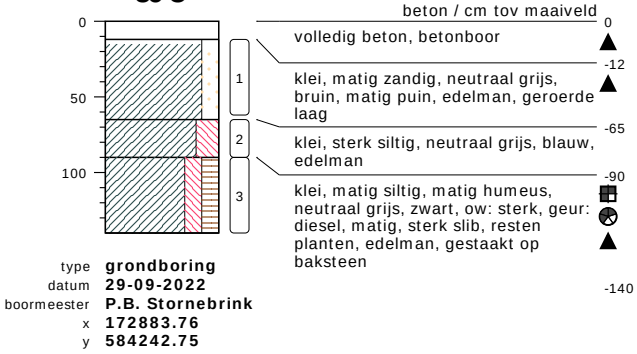
meetpunt JD4
332637150

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

JD5

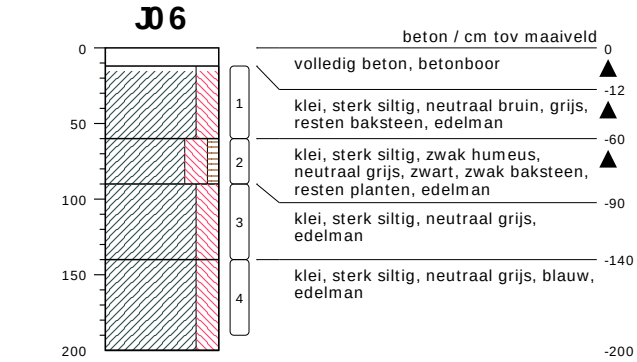


type **grondboring**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172883.76**
y **584242.75**



meetpunt JD5
332637149

JD6



type **grondboring**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172885.33**
y **584241.76**



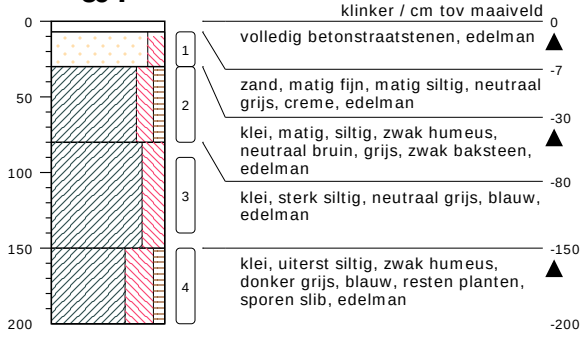
meetpunt JD6
332637148

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

JD7

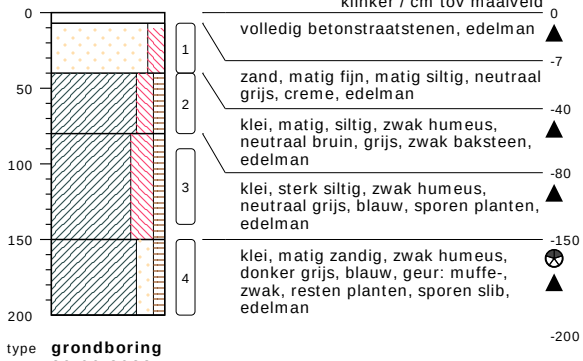


type **grondboring**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172881.05**
y **584214.02**



meetpunt JD7
332637143

JD8



type **grondboring**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172880.33**
y **584211.95**

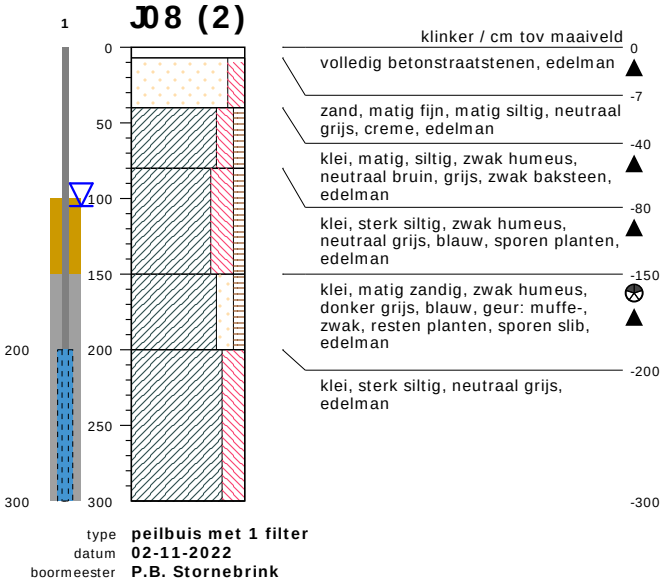


meetpunt JD8
332637144

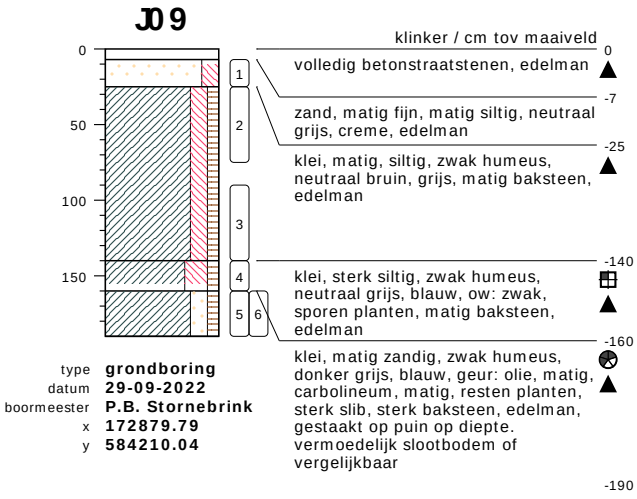
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau



type **peilbuis met 1 filter**
datum **02-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**



type **grondboring**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172879.79**
y **584210.04**



meetpunt J09
332637145



meetpunt J09
332637146



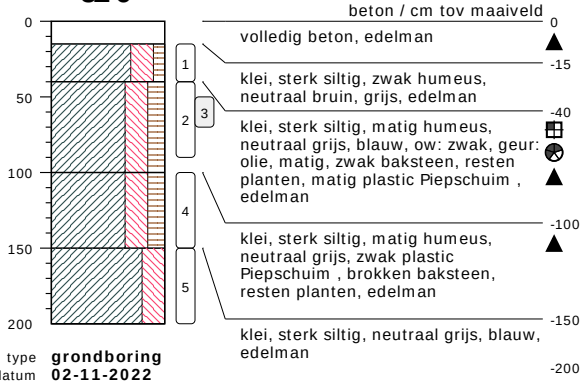
meetpunt J09
332637147

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

J10

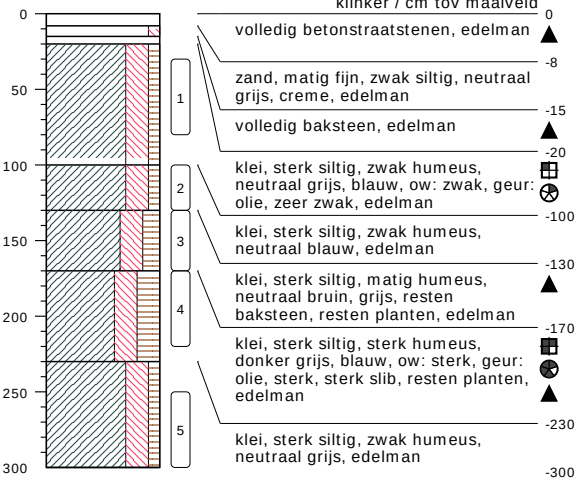


type **grondboring**
datum **02-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**



meetpunt J10
346241291

J11



type **grondboring**
datum **03-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172872.94**
y **584215.80**



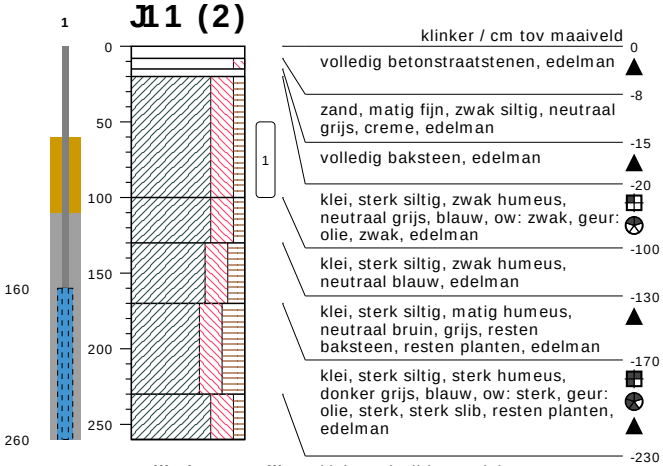
meetpunt J11
348359162

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

J11 (2)



type **peilbuis met 1 filter**
datum **03-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**

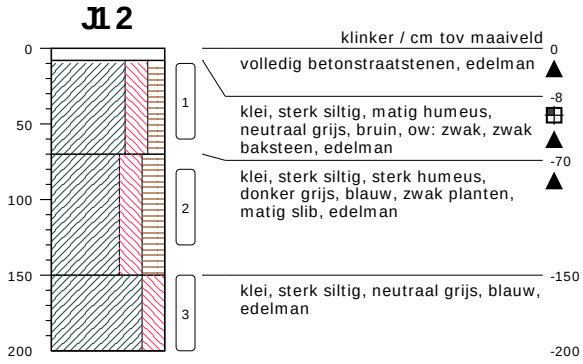


meetpunt J11 (2)
348359171



meetpunt J11 (2)
348359172

J12



type **grondboring**
datum **03-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172921.53**
y **584268.35**



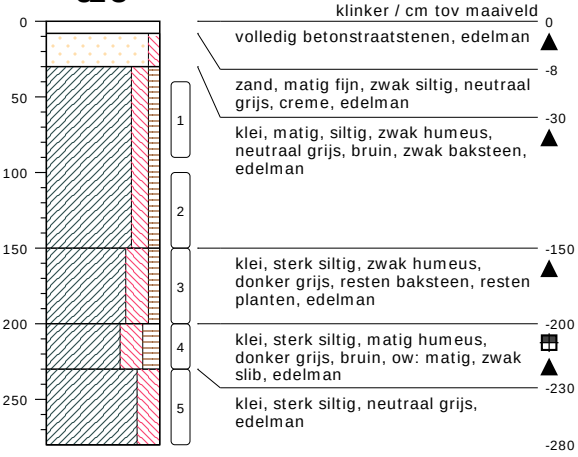
meetpunt J12
348359163

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

J13

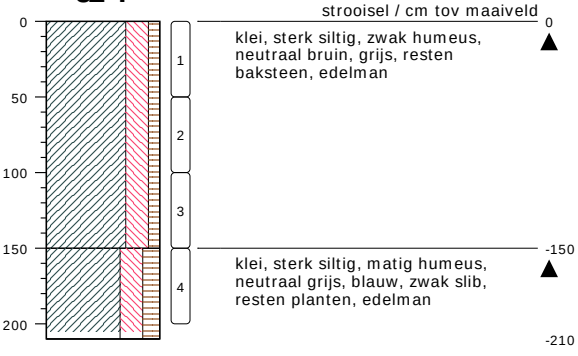


type **grondboring**
datum **03-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172935.05**
y **584264.65**



meetpunt J13
348359165

J14



type **grondboring**
datum **03-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172905.20**
y **584278.83**



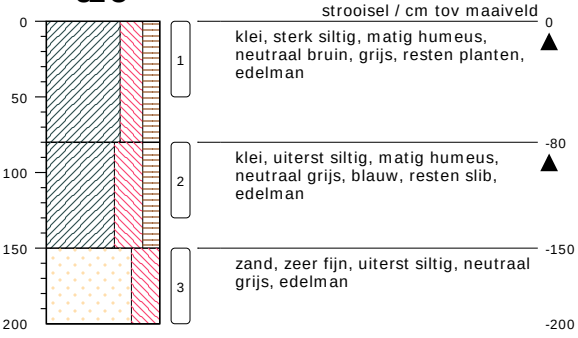
meetpunt J14
348359169

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

J15

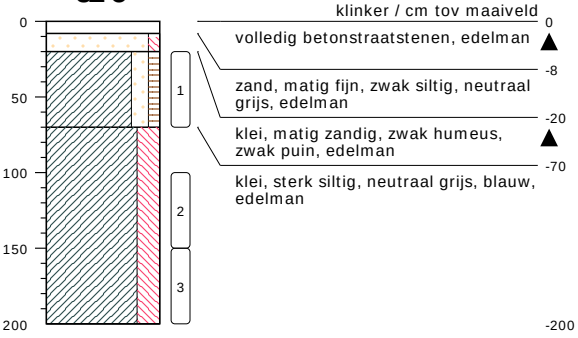


type **grondboring**
datum **03-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172916.96**
y **584296.81**



meetpunt J15
348359170

J16



type **grondboring**
datum **30-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172879.02**
y **584207.07**



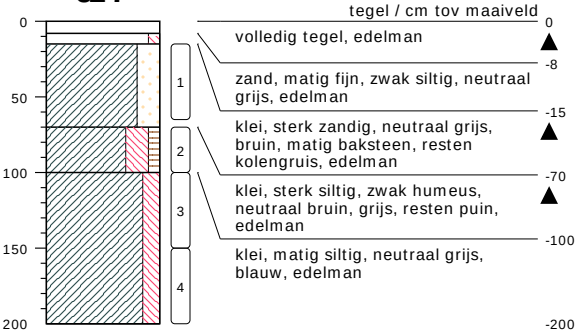
meetpunt J16
353057971

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

J17

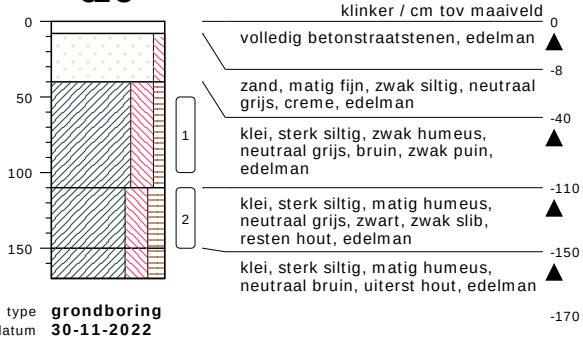


type **grondboring**
datum **30-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172870.03**
y **584215.44**



meetpunt J17
353057972

J18



type **grondboring**
datum **30-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172875.90**
y **584216.70**



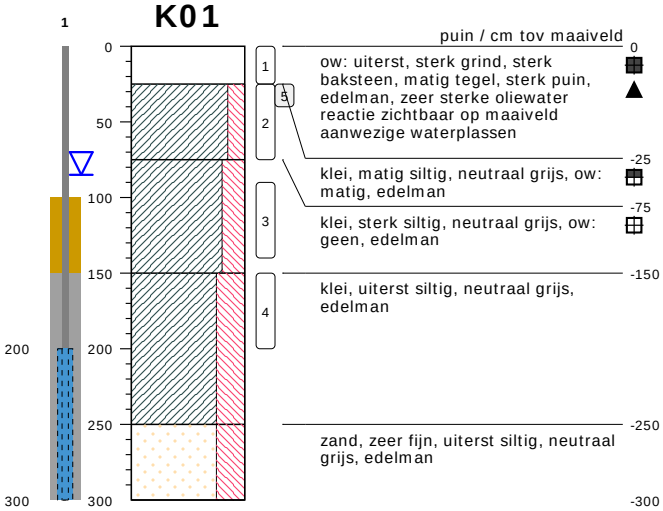
meetpunt J18
353057973

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

K01

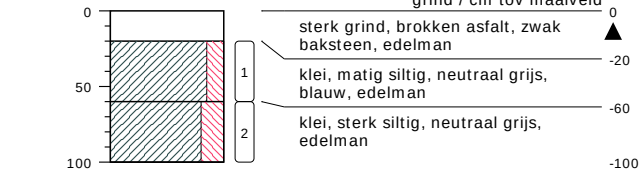


type **grondboring**
datum **28-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172941.27**
y **584254.37**



meetpunt K01
331851004

K02



type **inspectiegat**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172962.66**
y **584242.65**



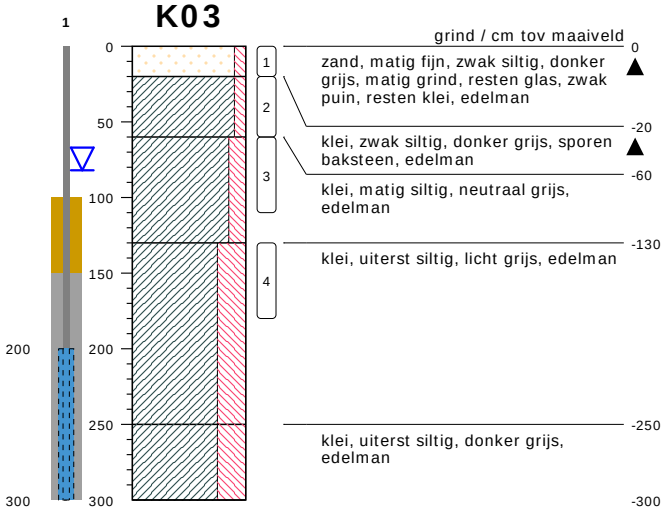
meetpunt K02
332637142

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

K03

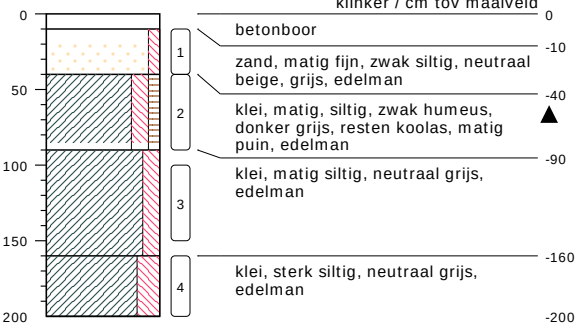


type **peilbuis met 1 filter**
datum **29-09-2022**
boormeester **K. Bouma**
x **172974.07**
y **584237.28**



meetpunt K03
332617000

L01



type **grondboring**
datum **28-09-2022**
boormeester **K. Bouma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

L02



type **grondboring**
datum **28-09-2022**
boormeester **K. Bouma**
x **172934.91**
y **584259.54**



meetpunt L02
331851433

L03



type **grondboring**
datum **28-09-2022**
boormeester **K. Bouma**
x **172933.91**
y **584246.63**



meetpunt L03
331851432

L04



type **grondboring**
datum **28-09-2022**
boormeester **K. Bouma**
x **172923.83**
y **584237.91**



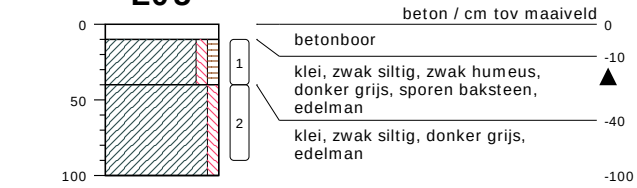
meetpunt L04
331851431

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

L05



type **grondboring**
datum **28-09-2022**
boormeester **K. Bouma**
x **172952.73**
y **584238.54**



meetpunt L05
331851438

L06

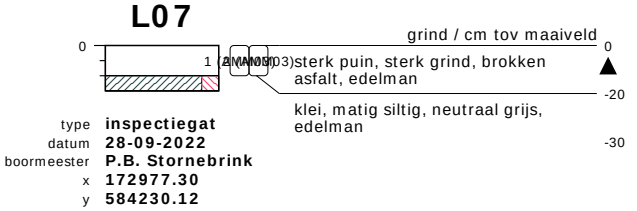


type **grondboring**
datum **28-09-2022**
boormeester **K. Bouma**
x **172968.03**
y **584228.46**



meetpunt L06
331851439

L07



type **inspectiegat**
datum **28-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172977.30**
y **584230.12**



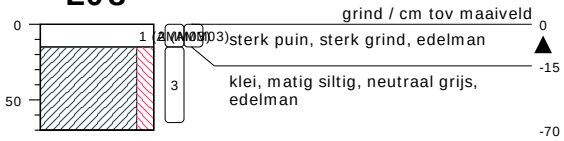
meetpunt L07
332637141

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

L08



type **inspectiegat**
datum **28-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172968.87**
y **584212.33**



meetpunt L08
332637137

L09

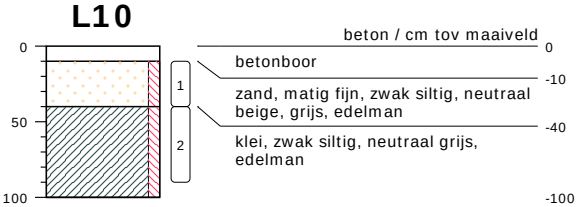


type **inspectiegat**
datum **28-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172975.53**
y **584212.01**



meetpunt L09
332637138

L10



type **grondboring**
datum **28-09-2022**
boormeester **K. Bouma**
x **172961.89**
y **584215.70**



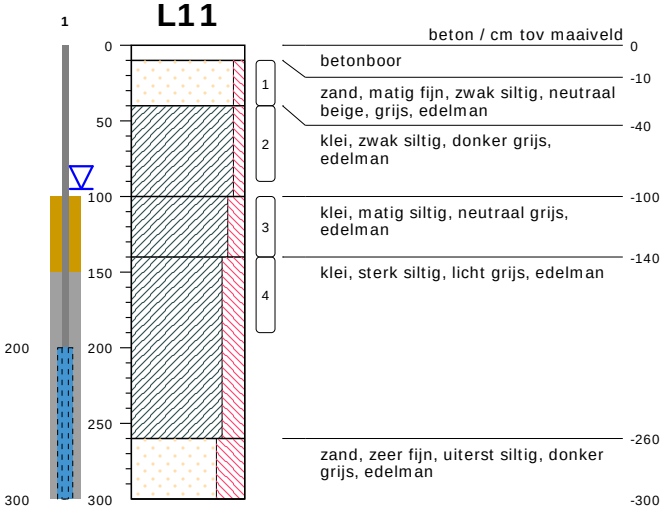
meetpunt L10
331851436

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

L11

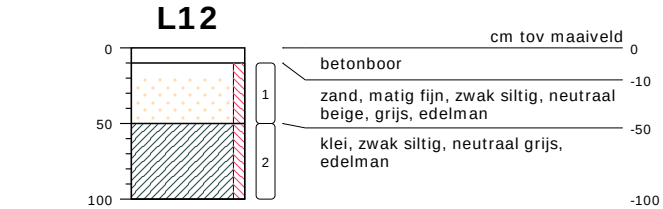


type **peilbuis met 1 filter**
datum **28-09-2022**
boormeester **K. Bouma**
x **172953.33**
y **584230.51**



meetpunt L11
331851435

L12



type **grondboring**
datum **28-09-2022**
boormeester **K. Bouma**
x **172936.38**
y **584229.83**



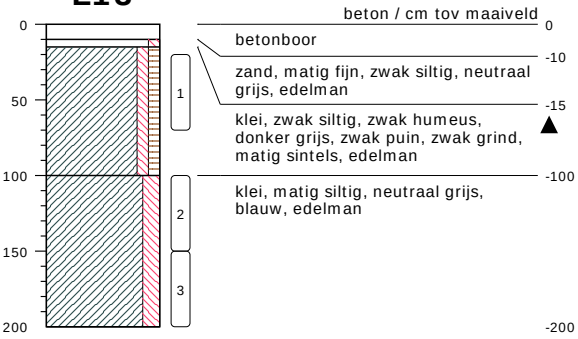
meetpunt L12
331851434

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

L13

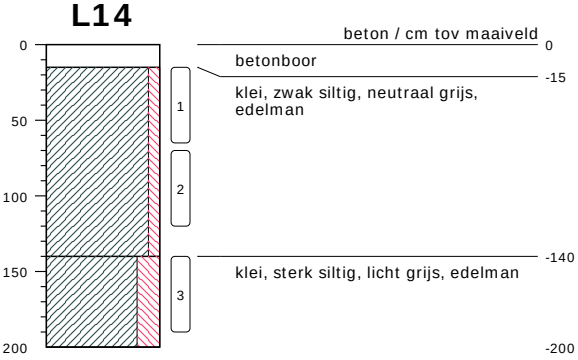


type **grondboring**
datum **28-09-2022**
boormeester **K. Bouma**
x **172890.02**
y **584244.47**



meetpunt L13
331851426

L14



type **grondboring**
datum **28-09-2022**
boormeester **K. Bouma**
x **172896.24**
y **584229.72**



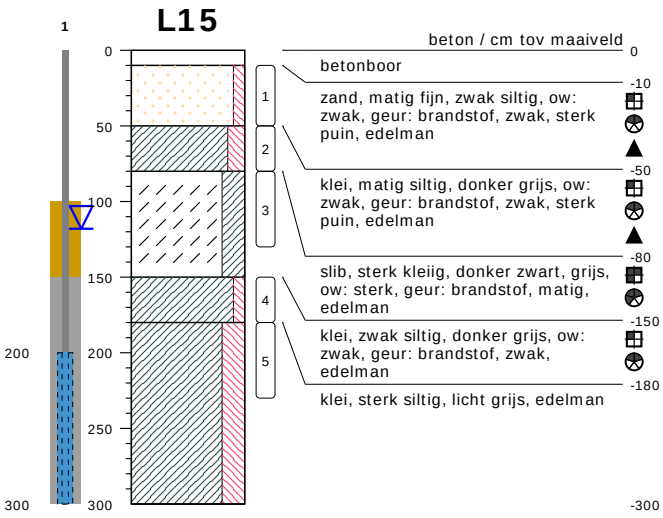
meetpunt L14
331851441

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

L15

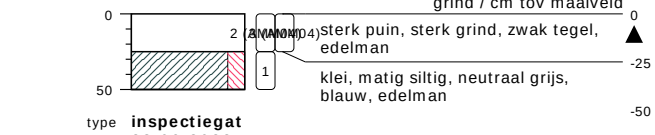


type	**peilbuis met 1 filter**
datum	**28-09-2022**
boormeester	**K. Bouma**
x	**172877.16**
y	**584225.94**



meetpunt L15
331851440

L16

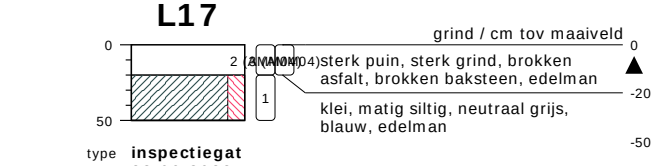


type	**inspectiegat**
datum	**28-09-2022**
boormeester	**P.B. Stornebrink**
x	**172948.02**
y	**584255.85**



meetpunt L16
331851005

L17



type	**inspectiegat**
datum	**28-09-2022**
boormeester	**P.B. Stornebrink**
x	**172957.09**
y	**584248.95**



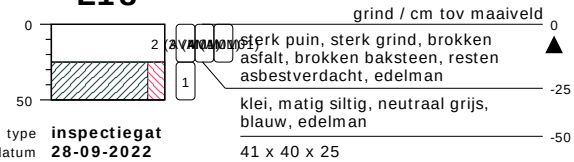
meetpunt L17
331851006

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

L18



type	**inspectiegat**
datum	**28-09-2022**
boormeester	**P.B. Stornebrink**
x	**172973.87**
y	**584238.91**

41 x 40 x 25



meetpunt L18
331851007



meetpunt L18
331851008



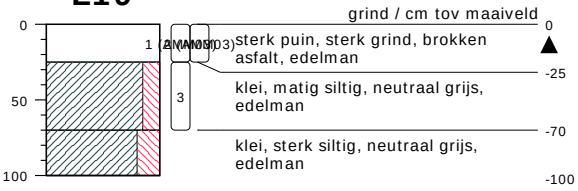
meetpunt L18, laag 0-25
331851009

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

L19



type **inspectiegat**
datum **28-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172982.96**
y **584229.16**

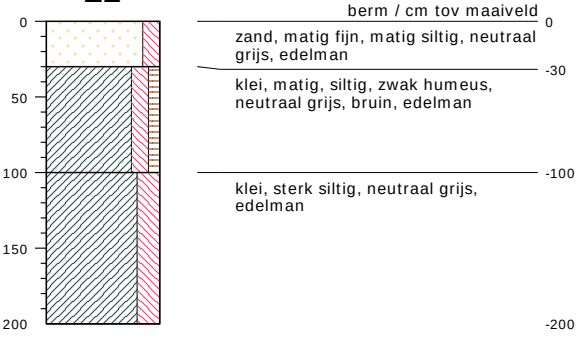


meetpunt L19
332637139



meetpunt L19
332637140

L2



type **grondboring**
datum **03-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172964.43**
y **584210.71**



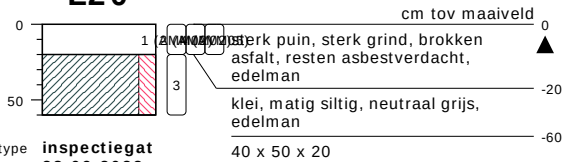
meetpunt L2
348359167

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

L20



type **inspectiegat**
datum **28-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172971.10**
y **584218.15**



meetpunt L20
332637136

L21

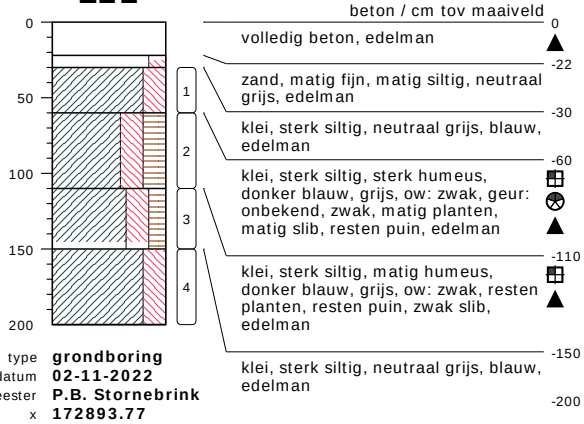


type **grondboring**
datum **28-09-2022**
boormeester **K. Bouma**



meetpunt L21
331851430

L22



type **grondboring**
datum **02-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172893.77**
y **584248.49**



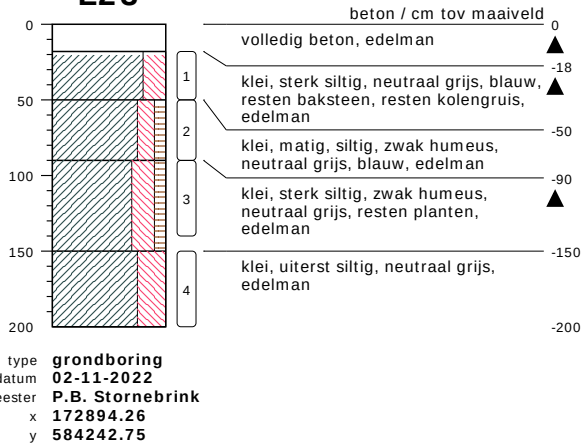
meetpunt L22
346241284

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

L23

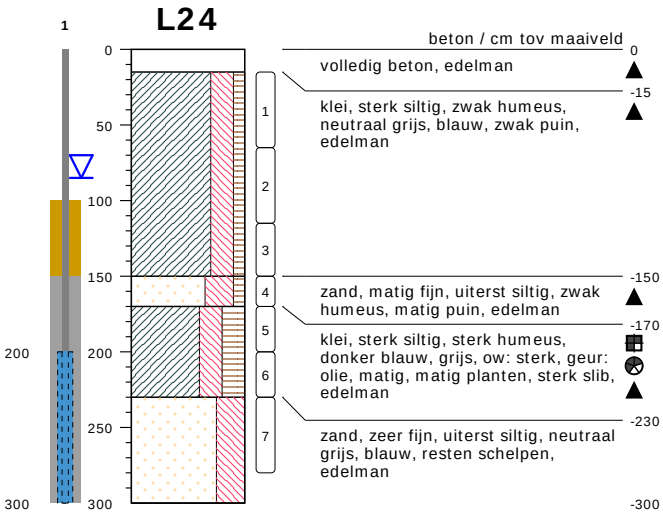


type **grondboring**
datum **02-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172894.26**
y **584242.75**



meetpunt L23
346241286

L24



type **grondboring**
datum **02-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172883.69**
y **584247.75**



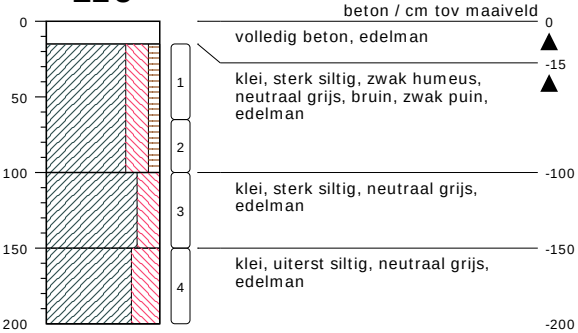
meetpunt L24
346241285

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

L25

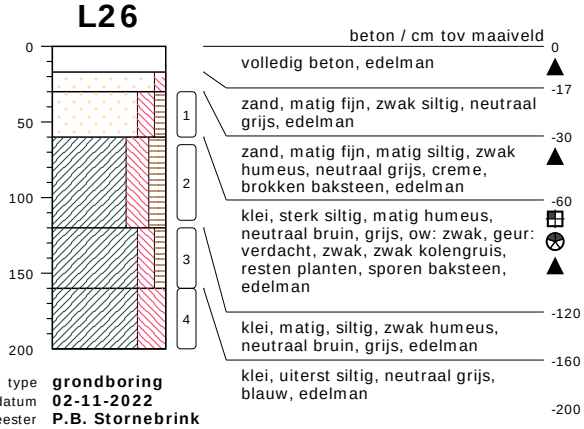


type **grondboring**
datum **02-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172888.60**
y **584241.38**



meetpunt L25
346241287

L26



type **grondboring**
datum **02-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172884.68**
y **584234.43**



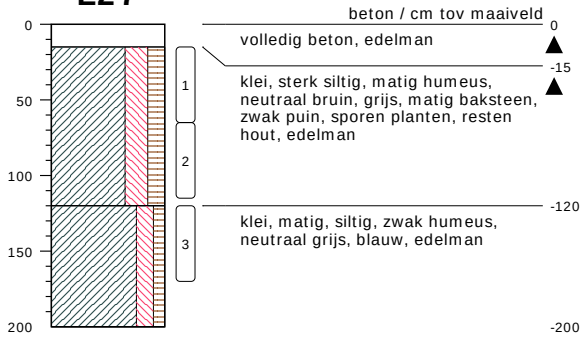
meetpunt L26
346241288

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

L27

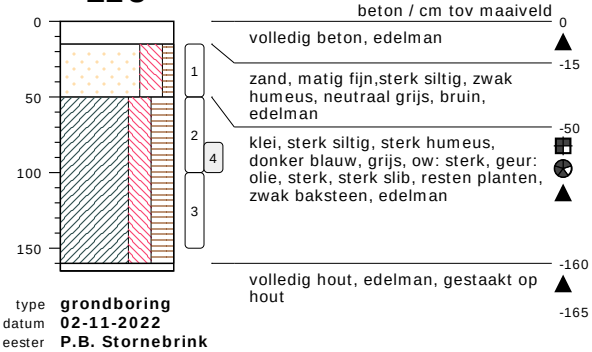


type **grondboring**
datum **02-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172881.29**
y **584228.02**



meetpunt L27
346241289

L28



type **grondboring**
datum **02-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172876.05**
y **584225.55**



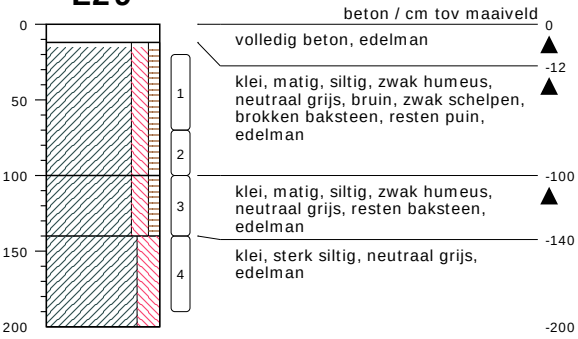
meetpunt L28
346241290

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

L29

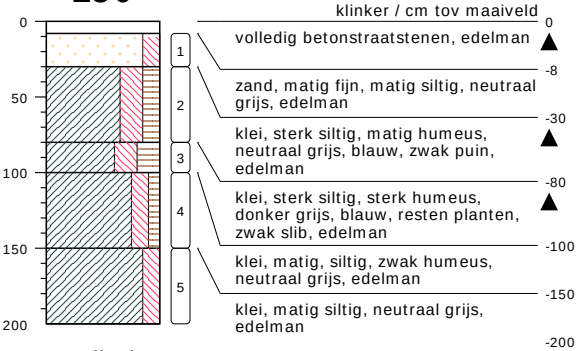


type **grondboring**
datum **02-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172882.83**
y **584222.57**



meetpunt L29
346241292

L30



type **grondboring**
datum **02-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172878.02**
y **584220.00**



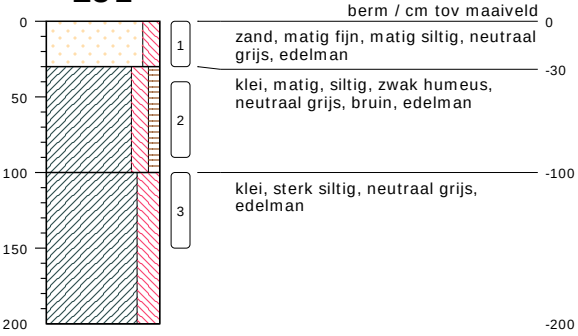
meetpunt L30
346241293

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

L31

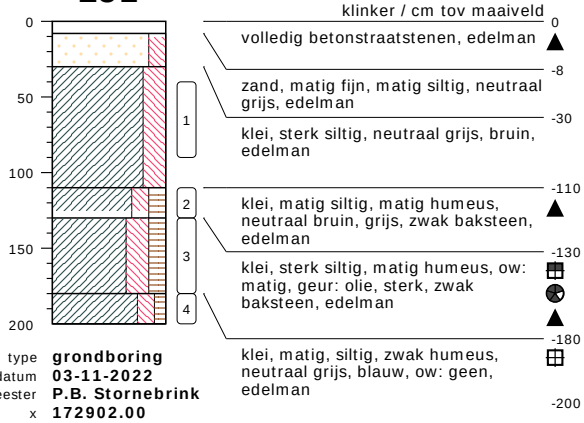


type **grondboring**
datum **03-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172922.39**
y **584232.93**



meetpunt L31
348359166

L32



type **grondboring**
datum **03-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172902.00**
y **584207.13**



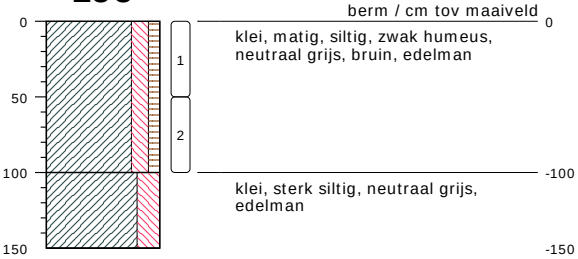
meetpunt L32
348359161

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

L33

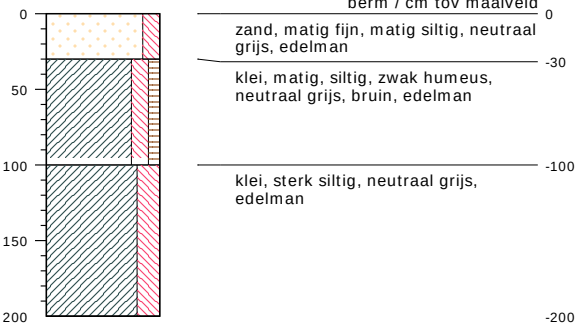


type **grondboring**
datum **03-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172964.81**
y **584211.19**



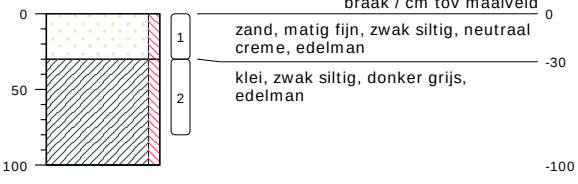
meetpunt L33
348359168

L34



type **grondboring**
datum **03-11-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172964.43**
y **584210.71**

M01



type **grondboring**
datum **29-09-2022**
boormeester **K. Bouma**
x **172928.29**
y **584297.03**



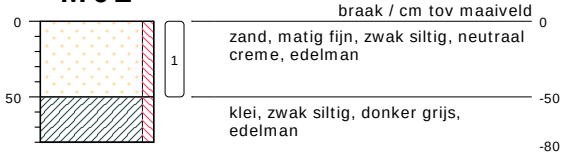
meetpunt M01
332617005

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

M02

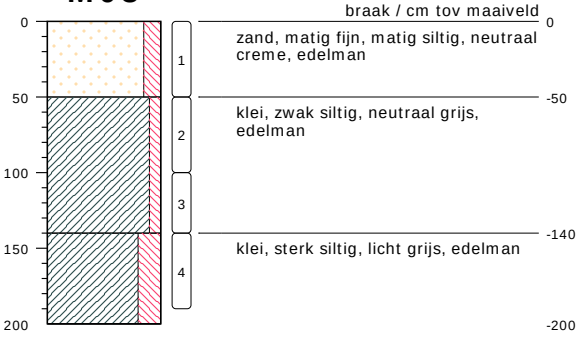


type **grondboring**
datum **29-09-2022**
boormeester **K. Bouma**
x **172917.00**
y **584279.75**



meetpunt M02
332617004

M03



type **grondboring**
datum **29-09-2022**
boormeester **K. Bouma**
x **172929.68**
y **584284.53**



meetpunt M03
332617007

M04



type **grondboring**
datum **29-09-2022**
boormeester **K. Bouma**
x **172943.99**
y **584291.41**



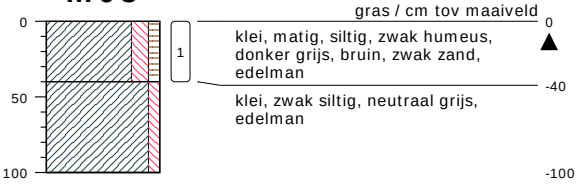
meetpunt M04
332617006

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

M05



type **grondboring**
datum **29-09-2022**
boormeester **K. Bouma**
x **172938.06**
y **584272.35**



meetpunt M05
332617008

M06



type **grondboring**
datum **30-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172952.98**
y **584270.66**



meetpunt M06
332637158

M07



type **grondboring**
datum **30-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172962.11**
y **584284.50**



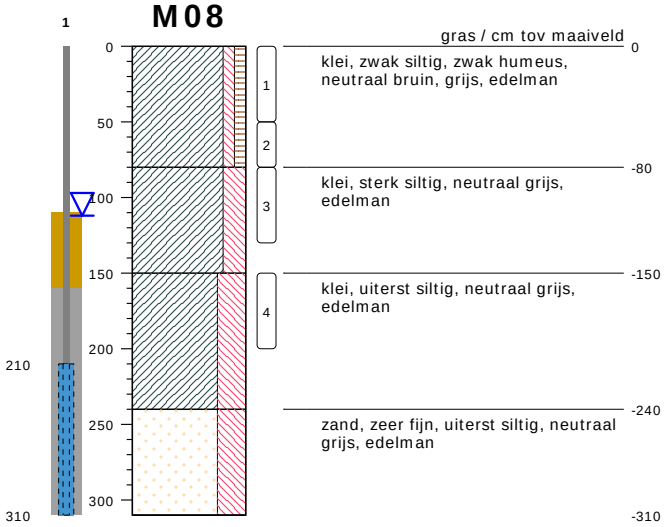
meetpunt M07
332637157

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

M08



type **peilbuis met 1 filter**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172972.67**
y **584267.79**



meetpunt M08
332637156

M09

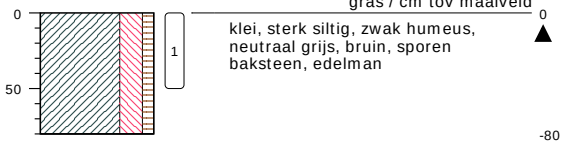


type **grondboring**
datum **30-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172981.36**
y **584252.03**



meetpunt M09
332637159

M10



type **grondboring**
datum **30-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172991.85**
y **584265.69**



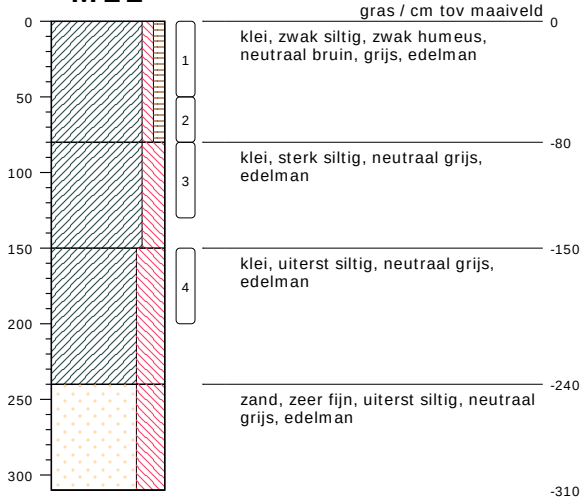
meetpunt M10
332637160

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

M11

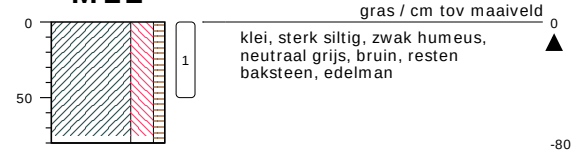


type **grondboring**
datum **30-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172995.50**
y **584251.72**



meetpunt M11
332637161

M12

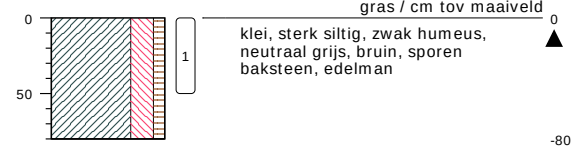


type **grondboring**
datum **30-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **173007.14**
y **584258.51**



meetpunt M12
332637163

M13



type **grondboring**
datum **30-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **173003.78**
y **584240.28**



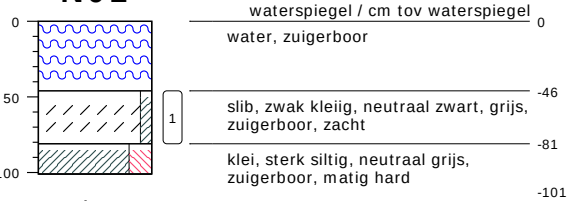
meetpunt M13
332637162

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

N01

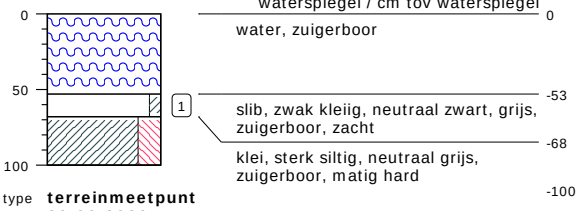


type **terreinmeetpunt**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **172943.89**
y **584261.27**



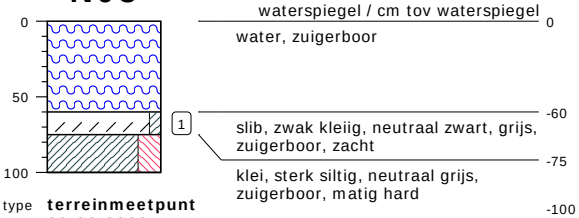
meetpunt N01
332637154

N02



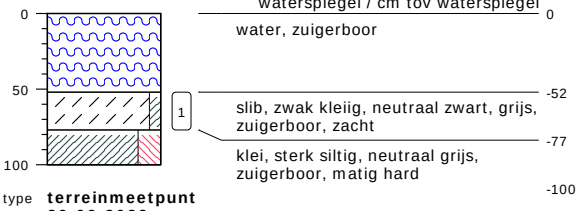
type **terreinmeetpunt**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**

N03



type **terreinmeetpunt**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**

N04



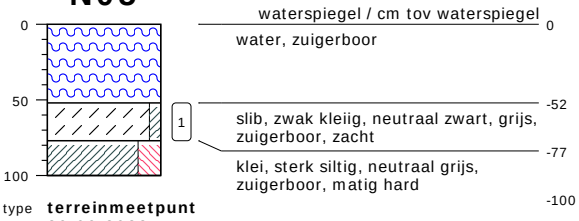
type **terreinmeetpunt**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

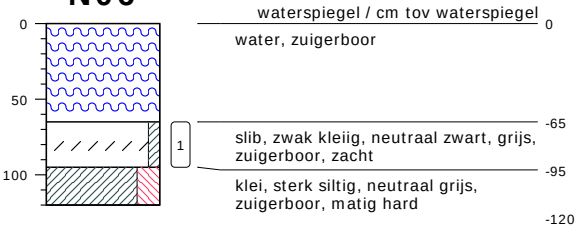
ENVISO Ingenieursbureau

N05



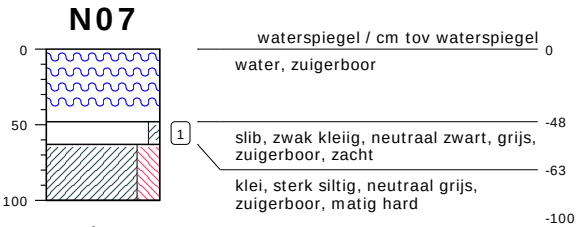
type **terreinmeetpunt**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**

N06



type **terreinmeetpunt**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**

N07

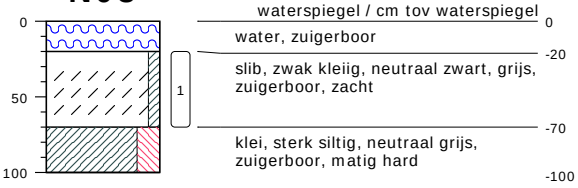


type **terreinmeetpunt**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **173001.10**
y **584230.97**



meetpunt N07
332637155

N08



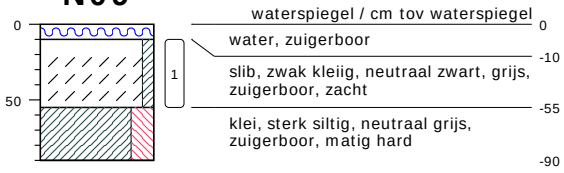
type **terreinmeetpunt**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

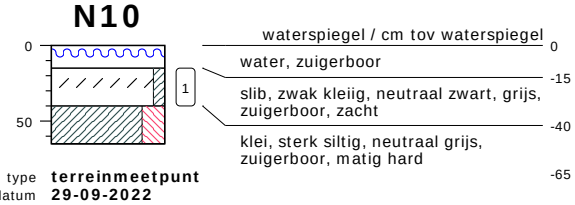
ENVISO Ingenieursbureau

N09



type **terreinmeetpunt**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**

N10



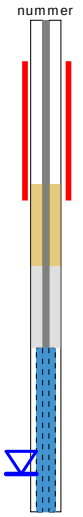
type **terreinmeetpunt**
datum **29-09-2022**
boormeester **P.B. Stornebrink**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode **EN06304-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

PEILBUIS



BORING



links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

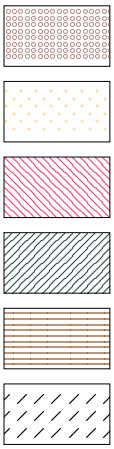
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

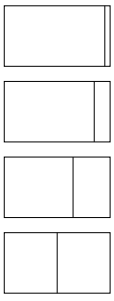
LEEM, siltig (L,s)

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

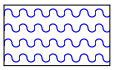
GRADATIE ZAND

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

Analysecertificaten grond(water) en waterbodem

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 07-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022153040/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Deellocatie A
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Sep-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022153040/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	30-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie A	Datum einde analyse	07-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	07-Oct-2022/11:05
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	83.1	77.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	3.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.5	5.2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.9	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.5	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	32	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	29	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	0.15
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	0.075
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [1)]	0.11
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds		0.049
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9.0	8.4
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	23	9.8
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	41	11

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M27, A03: 160-180	Grond (AS3000)	13125695
2	M28, A03: 250-270	Grond (AS3000)	13125696

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022153040/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	30-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie A	Datum einde analyse	07-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	07-Oct-2022/11:05
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	65	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.7	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	43
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
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	
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)]	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.91	
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.84	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	3.4	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.8	
S	Chryseen	mg/kg ds	2.7	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.4	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.2	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.9	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.1	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	19	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M27, A03: 160-180	Grond (AS3000)	13125695
2	M28, A03: 250-270	Grond (AS3000)	13125696

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022153040/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13125695	M27, A03: 160-180				
0550447897	A03	160	180	29-Sep-2022	
13125696	M28, A03: 250-270				
0550440401	A03	250	270	29-Sep-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022153040/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

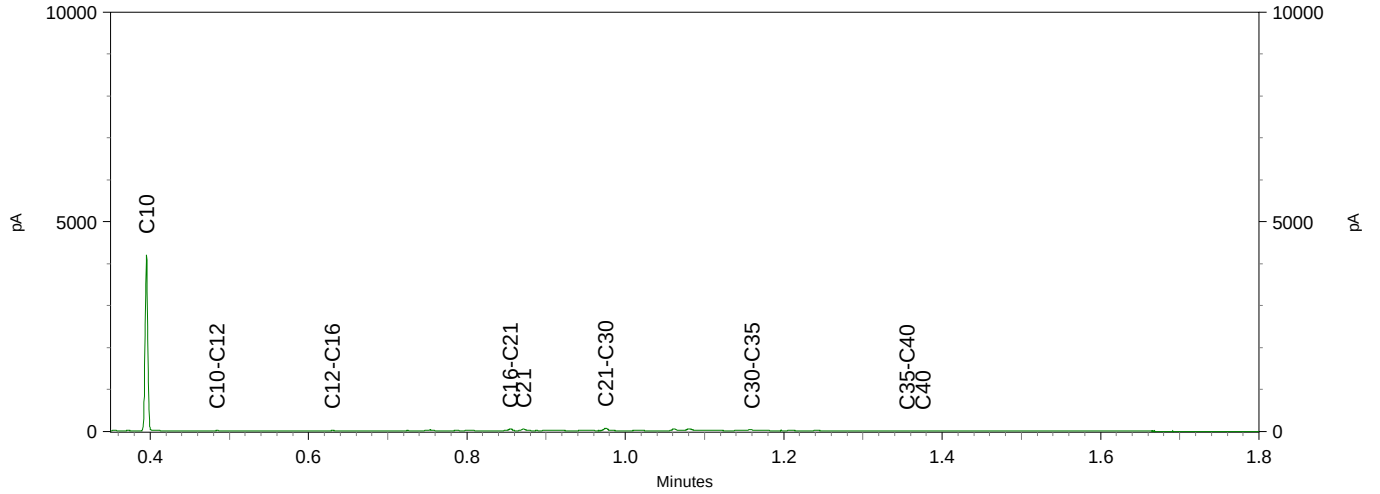
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022153040/1

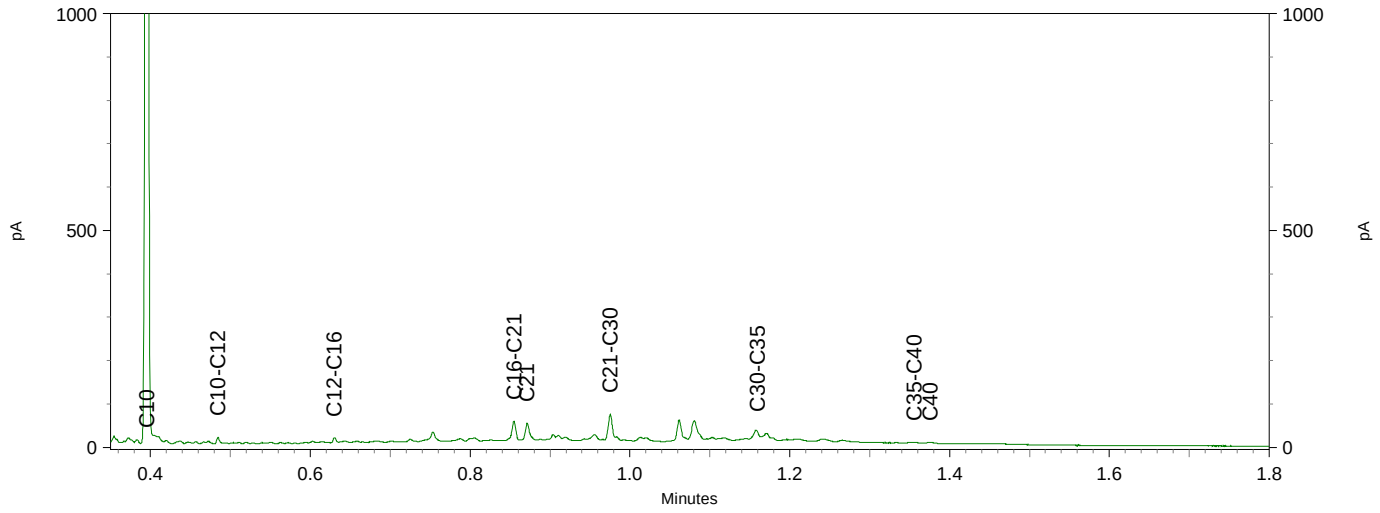
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

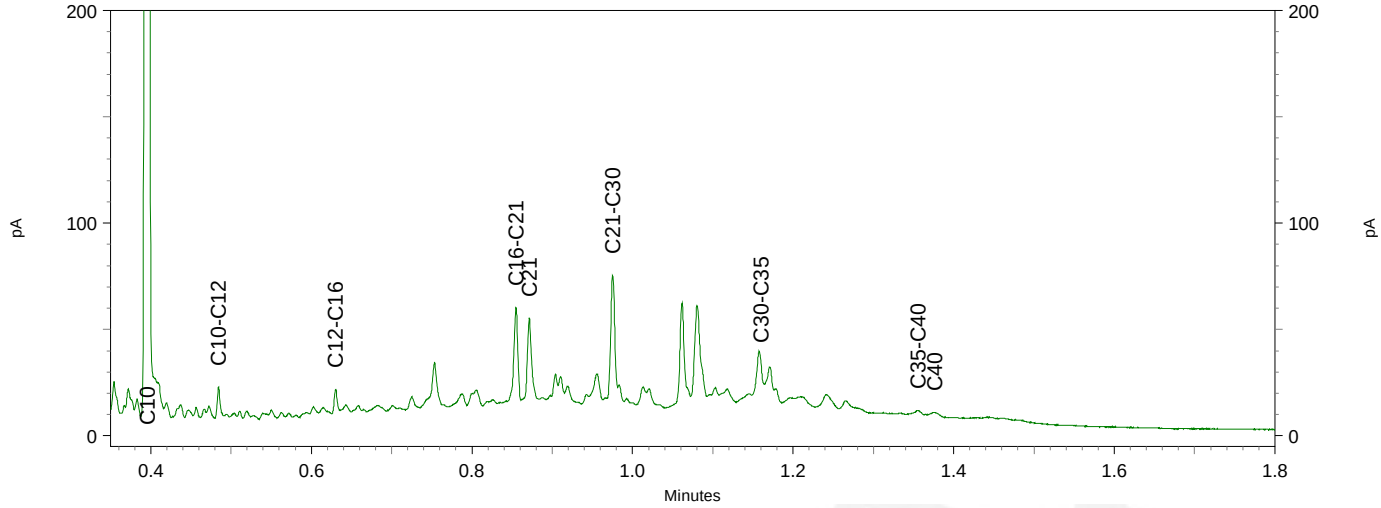
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13125695
Certificate no.: 2022153040
Sample description.: M27, A03: 160-180
V



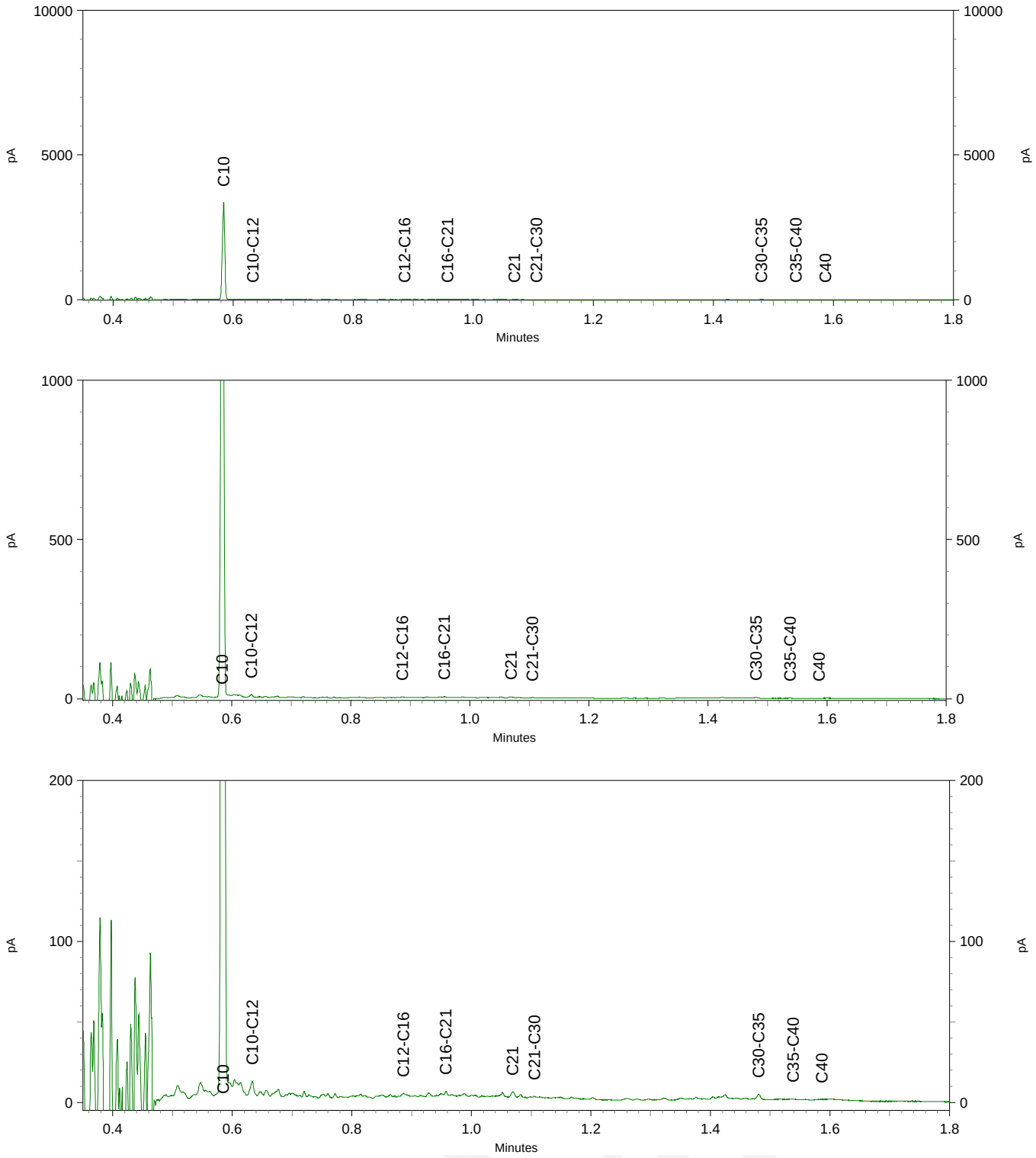




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13125696
Certificate no.: 2022153040
Sample description.: M28, A03: 250-270
V



Enviso BV
T.a.v. Pyter Stornebrink
Postbus 508
9200 AM DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 14-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022157674/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	A03 aanvul.
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Oct-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022157674/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	12-Oct-2022
Uw ordernummer	A03 aanvul.	Datum einde analyse	14-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	14-Oct-2022/16:20
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	84.2	
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.8	
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070	1)
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	
	Minerale olie vluchtig			
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2.0	
Q	Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2.1	
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4.1	
Q	Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	<2.6	
Q	Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	<6.7	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8.7	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	29	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	57	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	160	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M37, A03(2): 90-110	Grond (AS3000)	13143028

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022157674/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	12-Oct-2022
Uw ordernummer	A03 aanvul.	Datum einde analyse	14-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	14-Oct-2022/16:20
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M37, A03(2): 90-110	Grond (AS3000)	13143028

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022157674/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13143028	M37, A03(2): 90-110				
0550440404	A03(2)	90	110	07-Oct-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022157674/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022157674/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie vluchtig			
Olie vluchtig (C5 - C10)	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 16558-1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022157674/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Vluchtige componenten (Voorbehandeling)	13143028

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

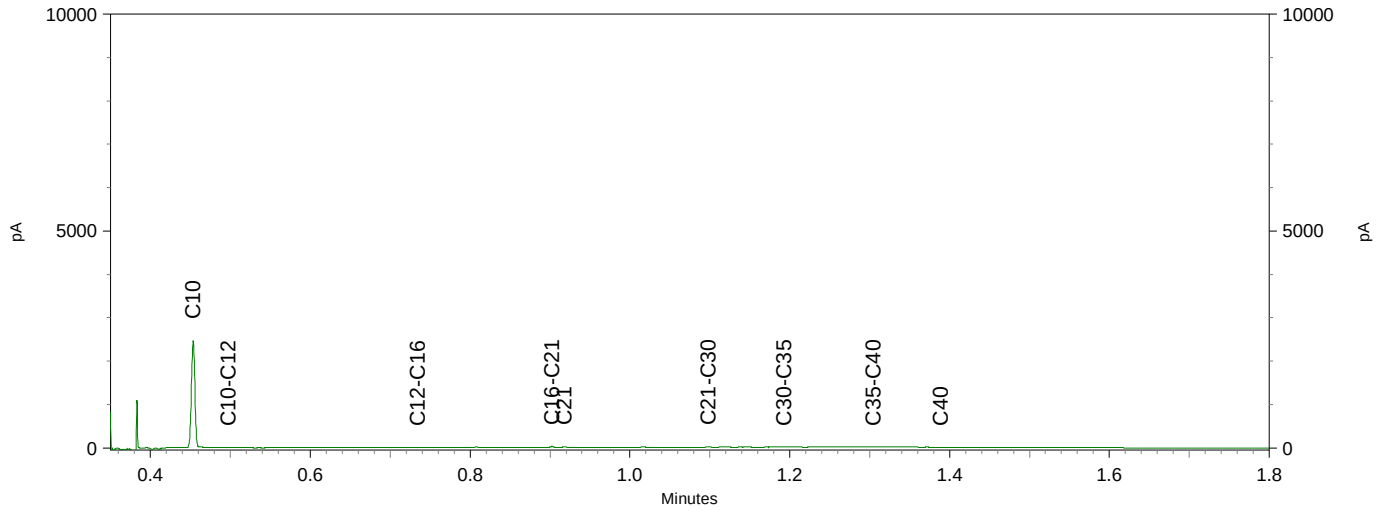
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

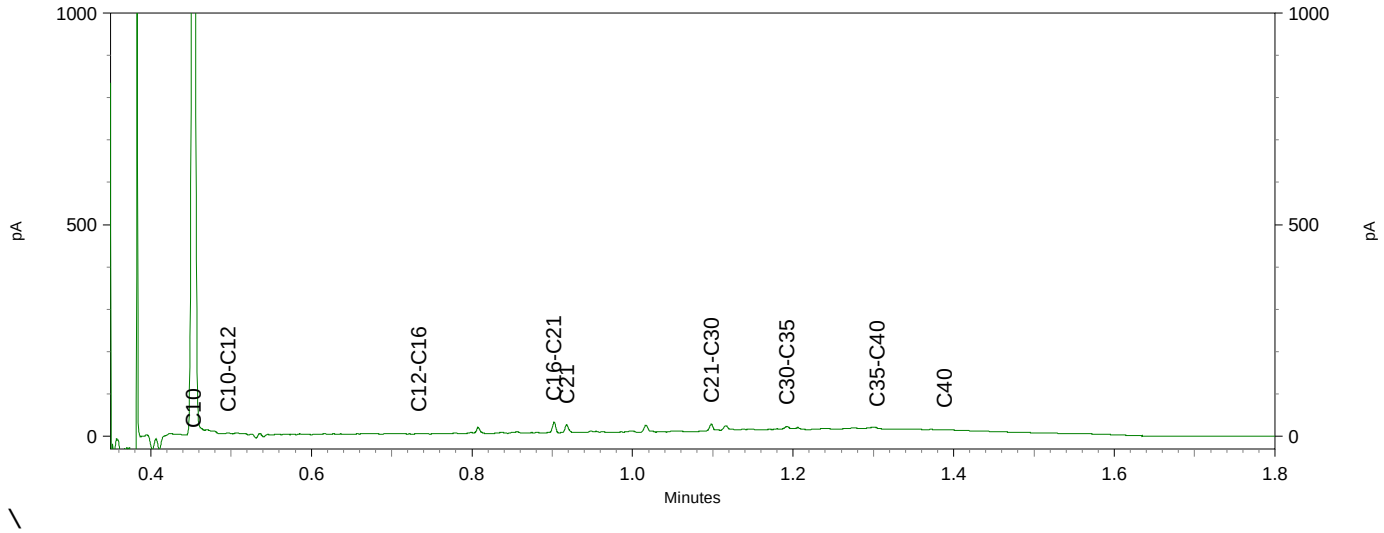
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytics

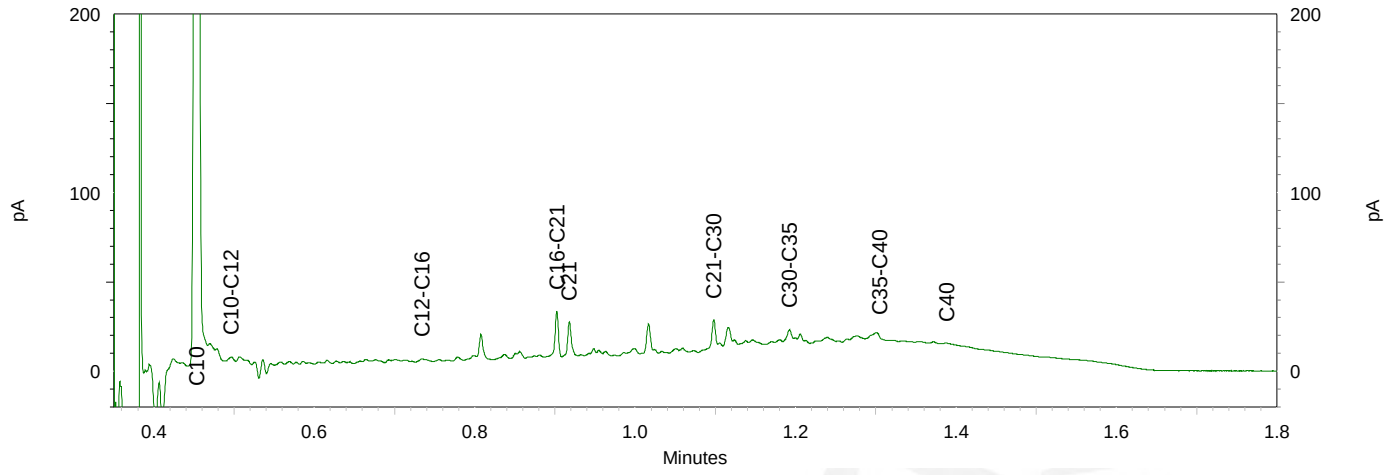
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13143028
Certificate no.: 2022157674
Sample description.: M37, A03(2): 90-110
V





\



Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022151607/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Deellocatie B
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Sep-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022151607/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie B	Datum einde analyse	06-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	06-Oct-2022/14:30
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	77.6	76.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.8	3.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.7	16.3
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	24	39
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.42
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.0	6.4
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	11	22
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.050	0.43
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	16
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	21	55
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	41	56
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [1)]	0.070 [1)]
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	110
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	380
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	360
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	54	120

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M01, B01: 160-180	Grond (AS3000)	13120139
2	M02, B02: 60-80	Grond (AS3000)	13120140

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022151607/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie B	Datum einde analyse	06-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	06-Oct-2022/14:30
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	9.8
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.2	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	97	970
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.42	0.47
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.17
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.79	0.56
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.37	0.21
S	Chryseen	mg/kg ds	0.39	0.22
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.088
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.37	0.15
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.11
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	0.12
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.2	2.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M01, B01: 160-180	Grond (AS3000)	13120139
2	M02, B02: 60-80	Grond (AS3000)	13120140

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: BS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022151607/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13120139	M01, B01: 160-180				
0550440597	B01	160	180	27-Sep-2022	
13120140	M02, B02: 60-80				
0550440590	B02	60	80	27-Sep-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022151607/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022151607/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

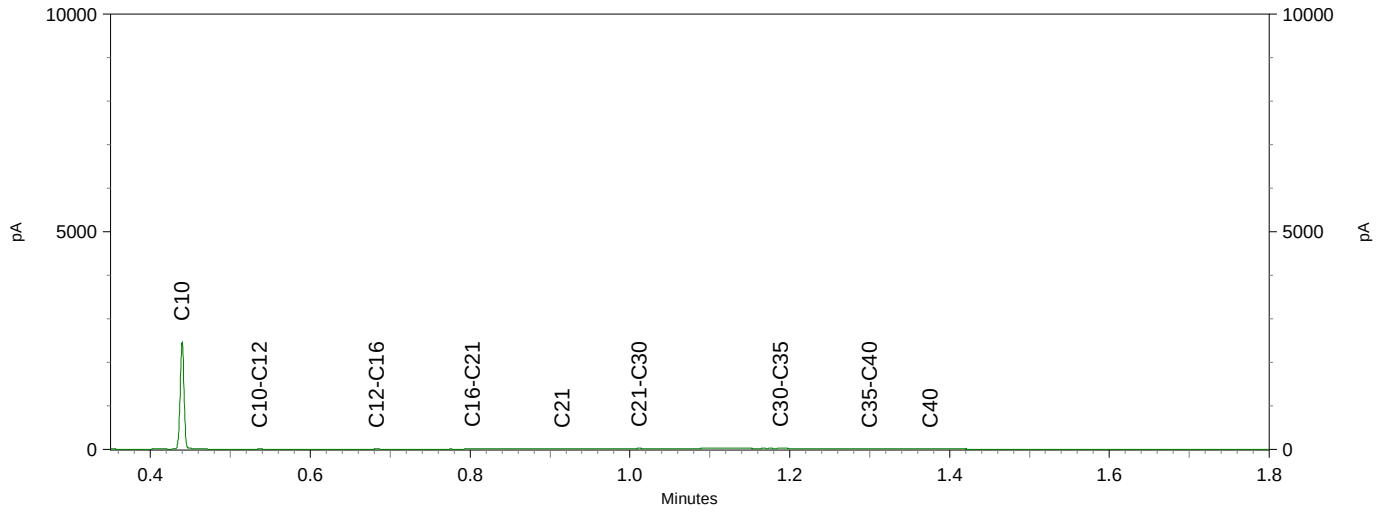
Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

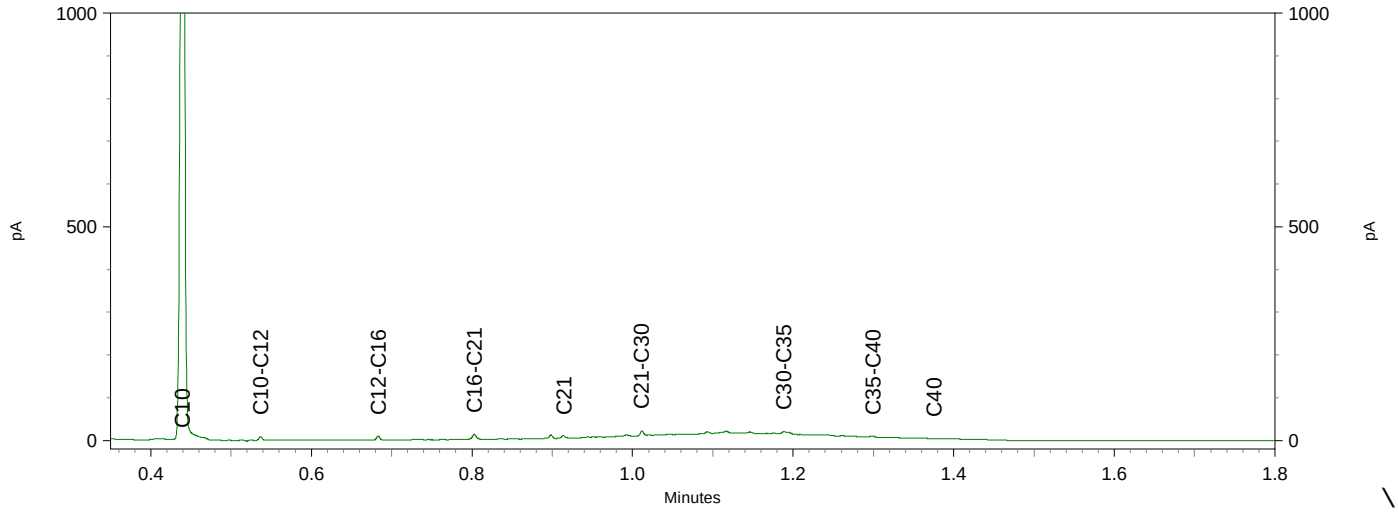
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

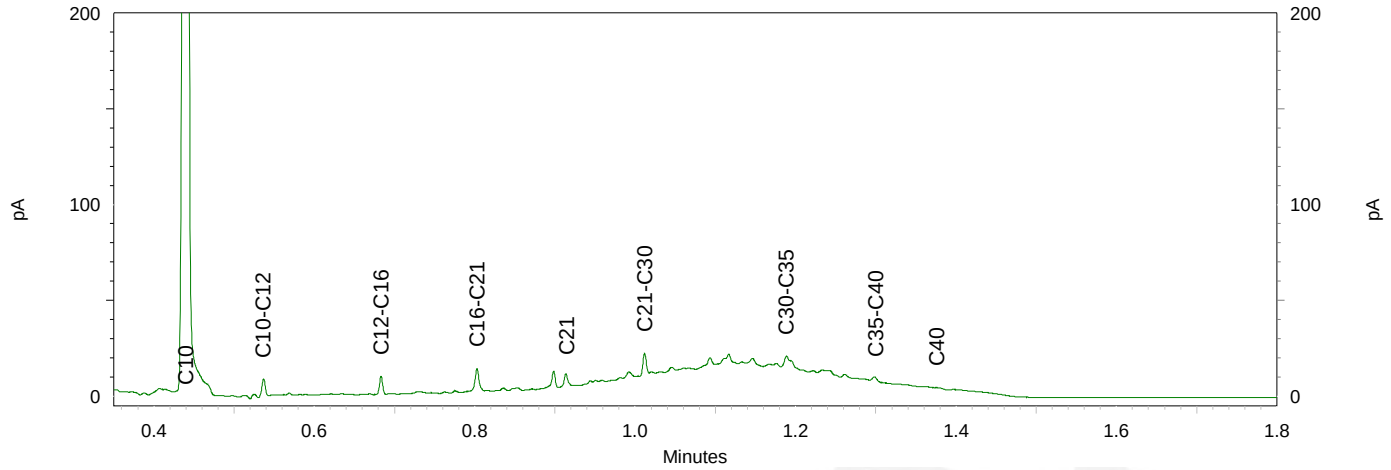
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13120139
Certificate no.: 2022151607
Sample description.: M01, B01: 160-180
V



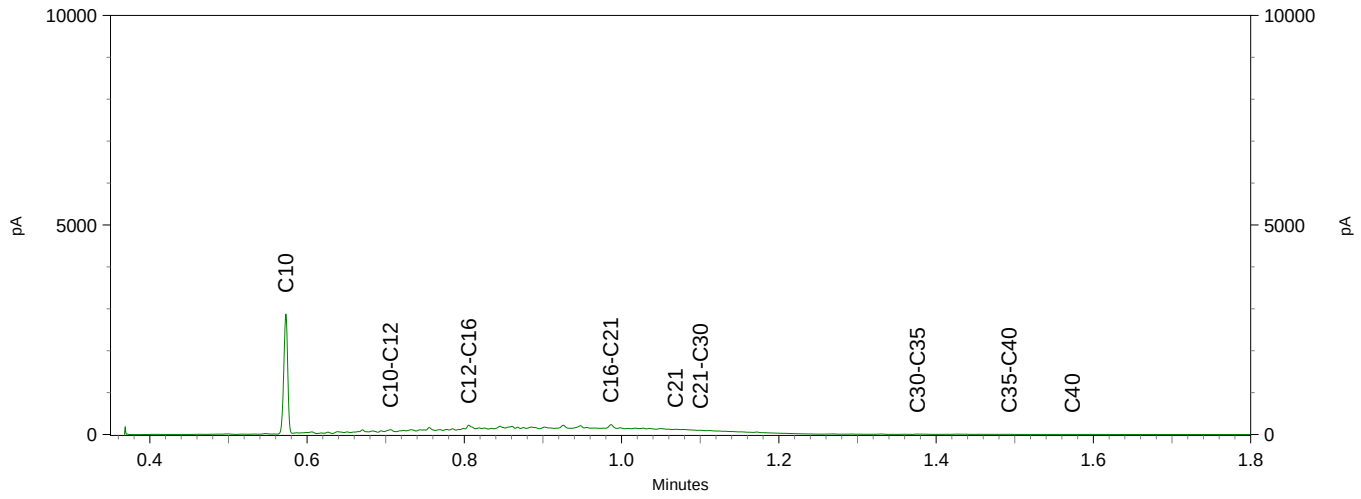


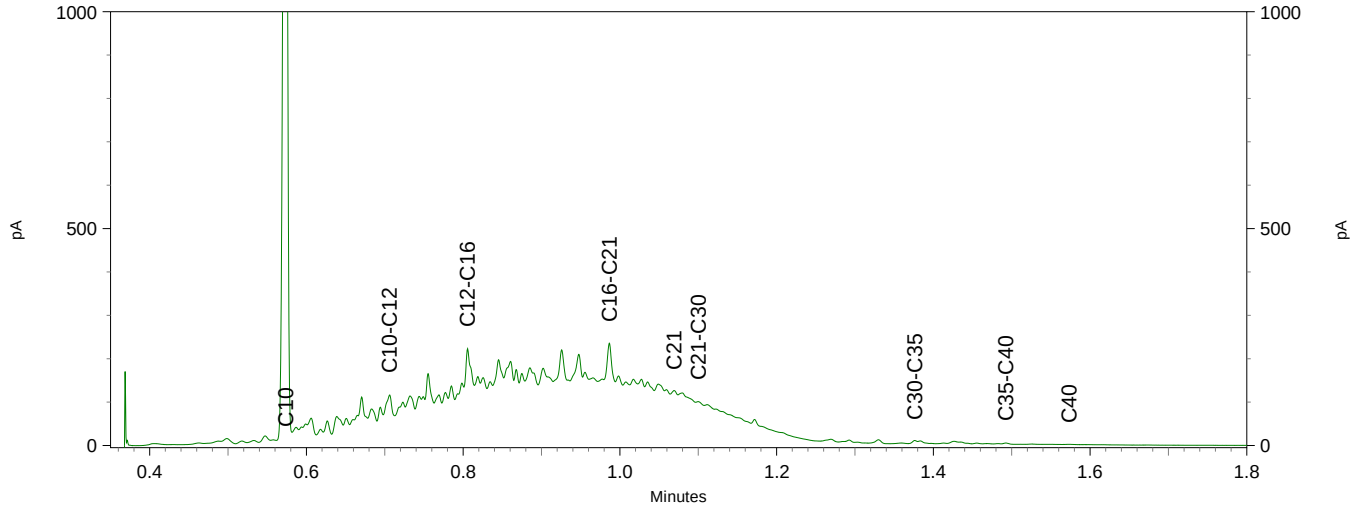


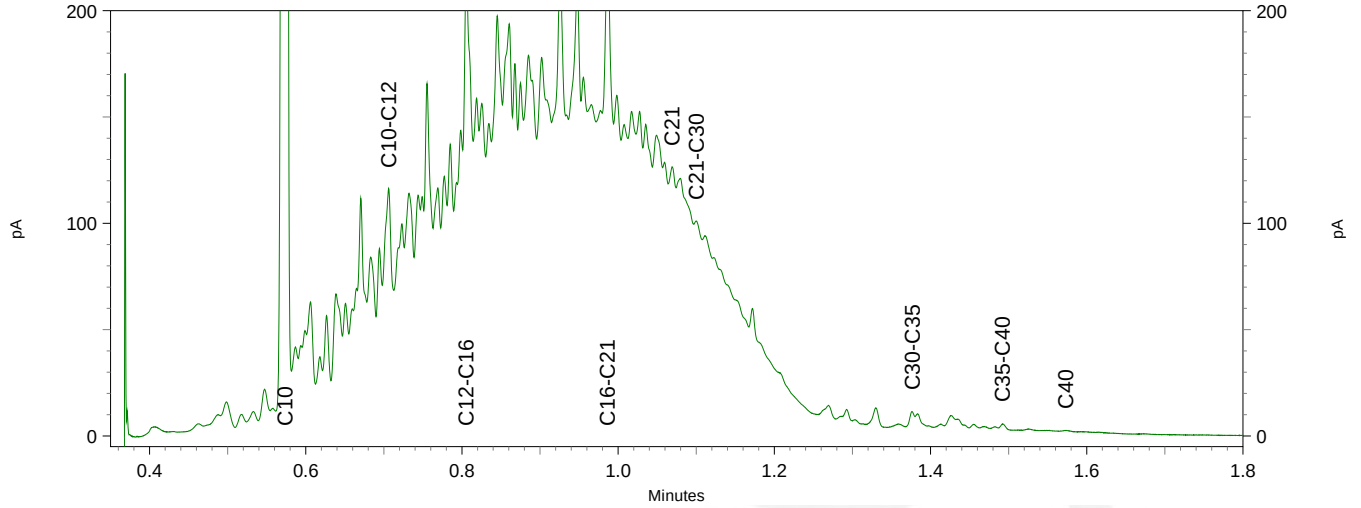
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13120140
Certificate no.: 2022151607
Sample description.: M02, B02: 60-80
V







Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 07-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022151623/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Deellocatie C
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Sep-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022151623/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie C	Datum einde analyse	07-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	07-Oct-2022/17:35
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	75.7	
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.7	
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	25	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	15	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	46	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070	1)
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	190	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	850	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	810	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	310	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M03, C01: 100-120	Grond (AS3000)	13120233

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).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022151623/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie C	Datum einde analyse	07-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	07-Oct-2022/17:35
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2300	
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB			
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	
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)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.39	
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	0.70	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M03, C01: 100-120	Grond (AS3000)	13120233

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022151623/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13120233	M03, C01: 100-120				
0550441610	C01	100	120	27-Sep-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022151623/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022151623/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022151623/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
Betreft vluchtige stoffen: geen juiste emballage aangeleverd of monster uit ongeschikte monsterhouder genomen.	13120233

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

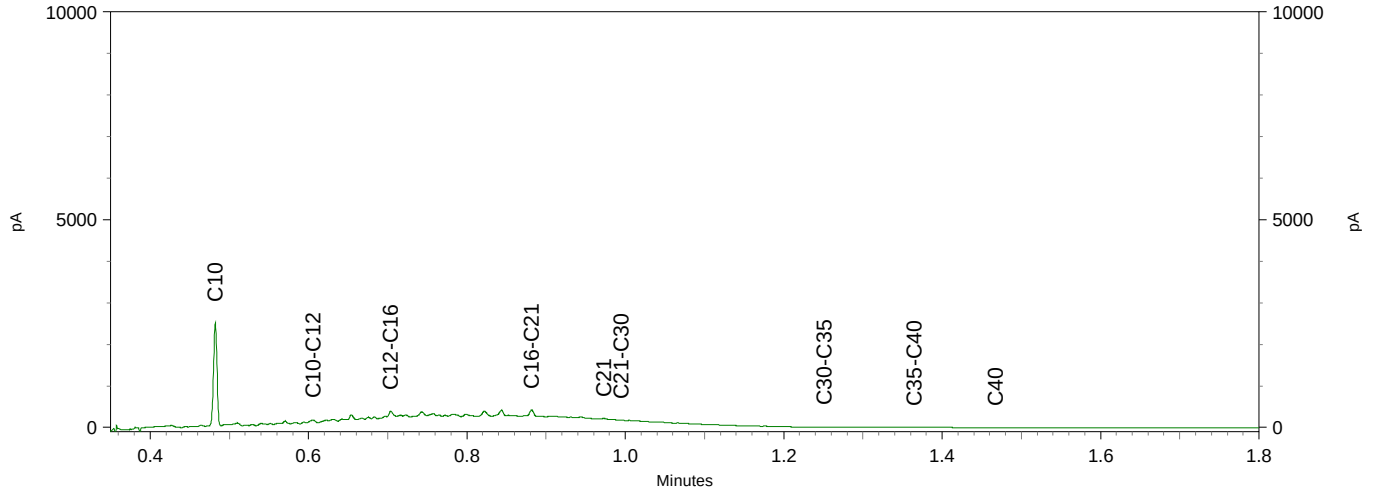
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

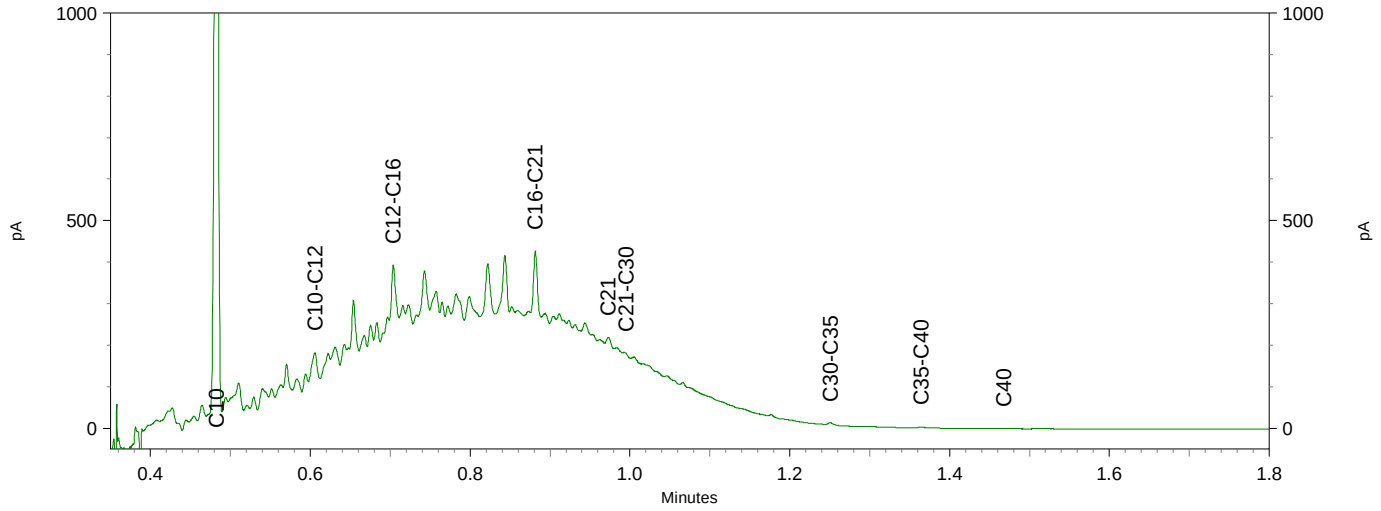
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

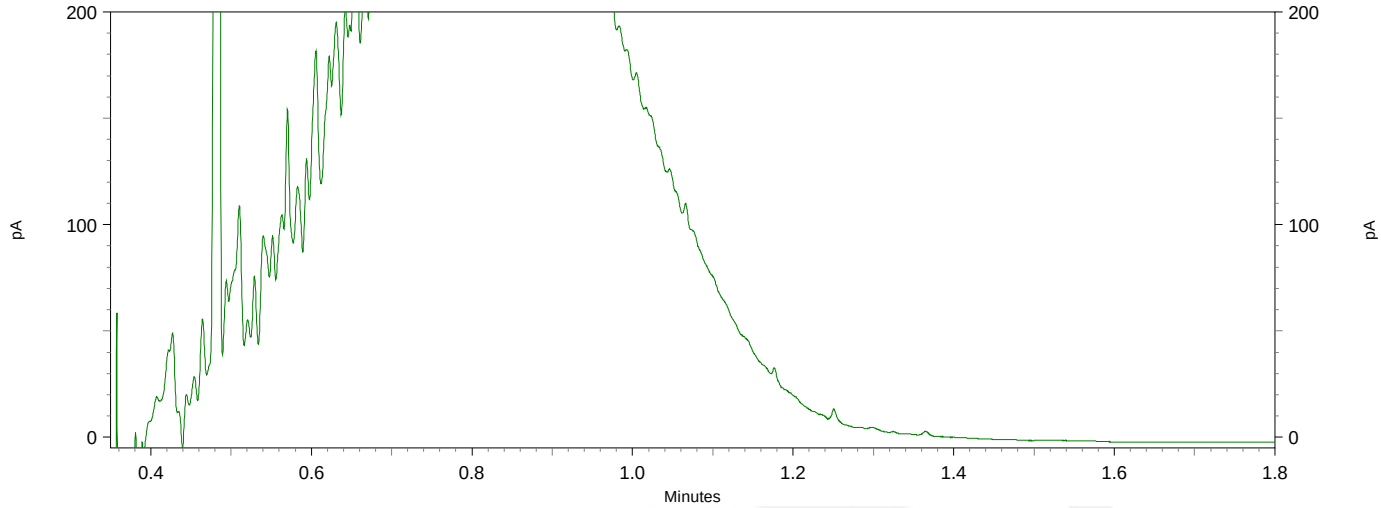
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13120233
Certificate no.:2022151623
Sample description.: M03, C01: 100-120
V







Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 10-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022151625/2
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Deellocatie D
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Sep-2022

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022151625/2
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie D	Datum einde analyse	07-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	10-Oct-2022/11:55
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	76.1	
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.2	
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.7	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070	1)
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	
	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	<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	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M04, D01: 120-140	Grond (AS3000)	13120236

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022151625/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13120236	M04, D01: 120-140				
0550440592	D01	120	140	28-Sep-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022151625/2

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Nieuwe rapportversie in verband met het verwijderen van een onterechte opmerking. d.d. 10-10-2022

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022151625/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Naftaleen HS	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 06-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022151635/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Deellocatie D E
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Sep-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022151635/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie D E	Datum einde analyse	06-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	06-Oct-2022/15:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	77.8	
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.5	
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.3	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070	1)
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	
	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	<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	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M05, E01: 90-110	Grond (AS3000)	13120265

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022151635/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13120265	M05, E01: 90-110				
0550440589	E01	90	110	27-Sep-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022151635/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022151635/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Naftaleen HS	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 BV
T.a.v. Pyter Stornebrink
Postbus 508
9200 AM DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 06-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022151635/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Deellocatie D E
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Sep-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022151635/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie D E	Datum einde analyse	06-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	06-Oct-2022/15:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	77.8	
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.5	
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.3	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070	1)
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	
	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	<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	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M05, E01: 90-110	Grond (AS3000)	13120265

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022151635/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13120265	M05, E01: 90-110				
0550440589	E01	90	110	27-Sep-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022151635/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022151635/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Naftaleen HS	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 05-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022151634/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Deellocatie F
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Sep-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022151634/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie F	Datum einde analyse	05-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	05-Oct-2022/14:28
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	75.3	
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.5	
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.5	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	20	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	12	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	34	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070	1)
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	170	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	190	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.1	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M06, F01: 140-160	Grond (AS3000)	13120264

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022151634/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie F	Datum einde analyse	05-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	05-Oct-2022/14:28
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.3	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	380	2)
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB			
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	
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)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
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)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M06, F01: 140-160	Grond (AS3000)	13120264

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022151634/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13120264	M06, F01: 140-160				
0550441609	F01	140	160	27-Sep-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022151634/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
Vluchtige oliefractie aanwezig.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022151634/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022151634/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
Betreft vluchtige stoffen: geen juiste emballage aangeleverd of monster uit ongeschikte monsterhouder genomen.	13120264

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

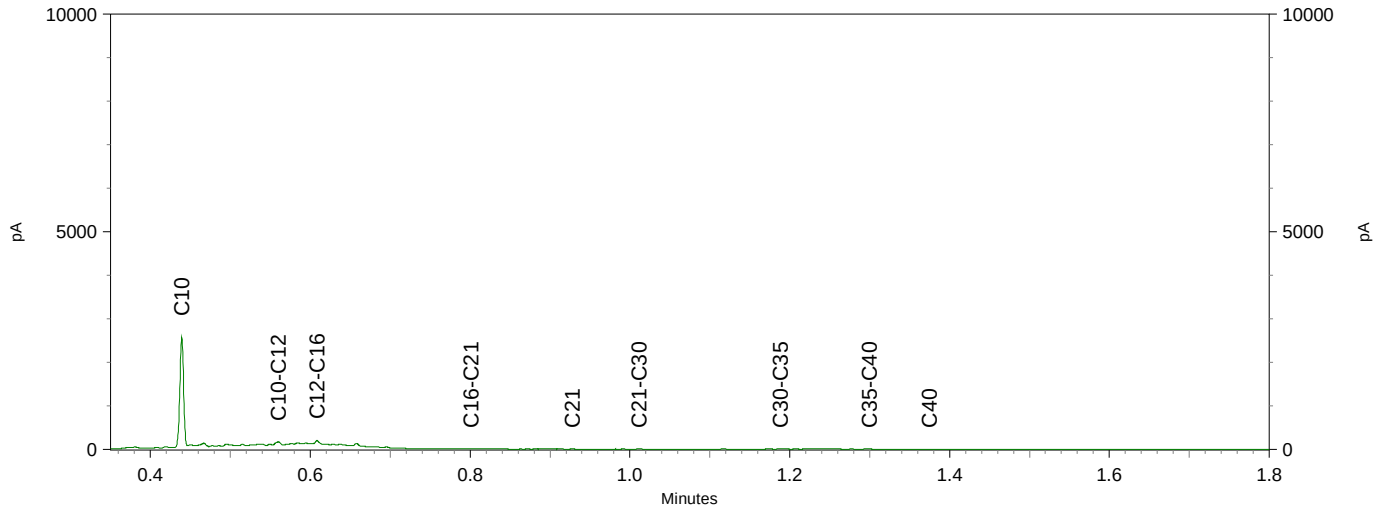
Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

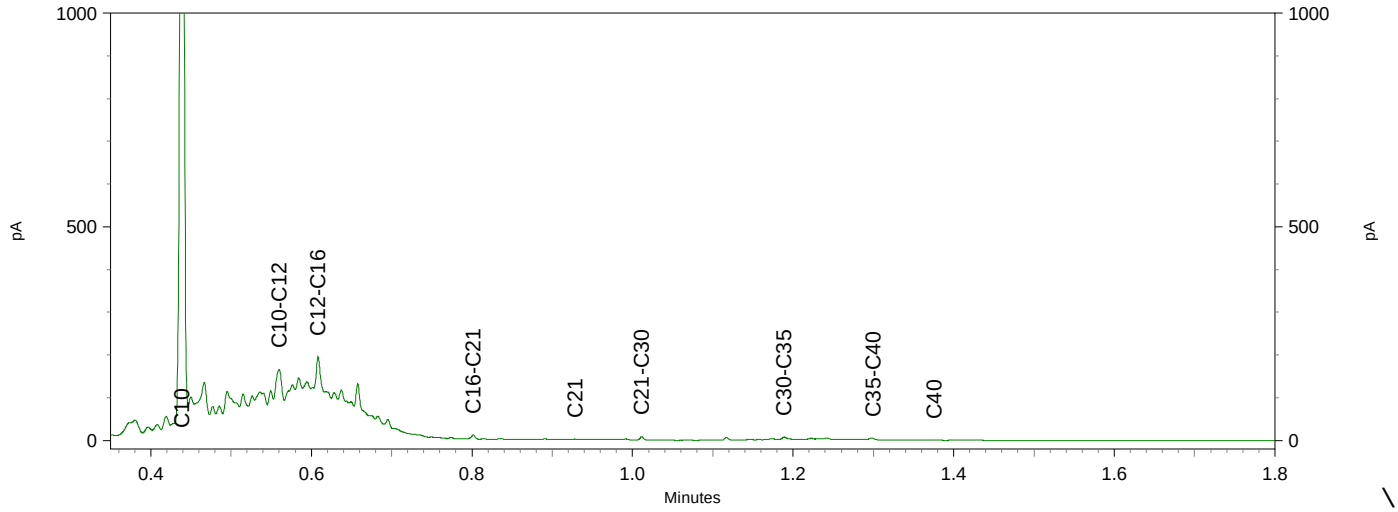
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

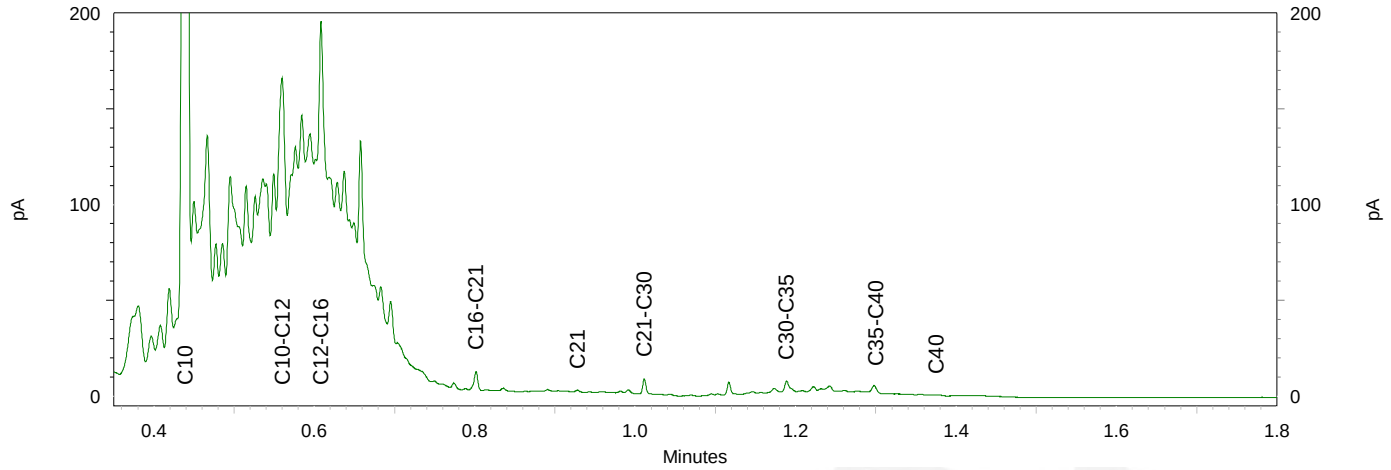
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13120264
Certificate no.: 2022151634
Sample description.: M06, F01: 140-160
V







Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022151641/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Deellocatie G
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Sep-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022151641/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie G	Datum einde analyse	06-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	06-Oct-2022/07:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	81.2	71.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.9	7.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	91
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.6	19.1
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	35	61
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	1.6
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	7.7
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	18	59
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.3
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	26
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	46	75
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	53	300
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	12
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	340
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	1700
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	20000
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.7	6100
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	1600
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	31000
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.17 [1)]
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.41
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.40

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M07, G01: 10-40, G02: 13-40, G03: 10-60, G04: 13-50	Grond (AS3000)	13120276
2	M08, G05: 110-140	Grond (AS3000)	13120277

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022151641/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie G	Datum einde analyse	06-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	06-Oct-2022/07:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.28
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.33 [2)]
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.35 [3)]
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.20
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [4)]	2.2
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.092	0.18
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.071	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.40	0.17
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.24	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.24	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.21
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.25	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.12
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.096
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8	0.96

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M07, G01: 10-40, G02: 13-40, G03: 10-60, G04: 13-50	Grond (AS3000)	13120276
2	M08, G05: 110-140	Grond (AS3000)	13120277

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022151641/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13120276	M07, G01: 10-40, G02: 13-40, G03: 10-60, G04: 13-5 0				
0539577011	G02	13	40	28-Sep-2022	
0539577016	G04	13	50	28-Sep-2022	
0539577027	G03	10	60	28-Sep-2022	
0539577025	G01	10	40	28-Sep-2022	
13120277	M08, G05: 110-140				
0539577205	G05	110	140	27-Sep-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022151641/1

Opmerking 1)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 4)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

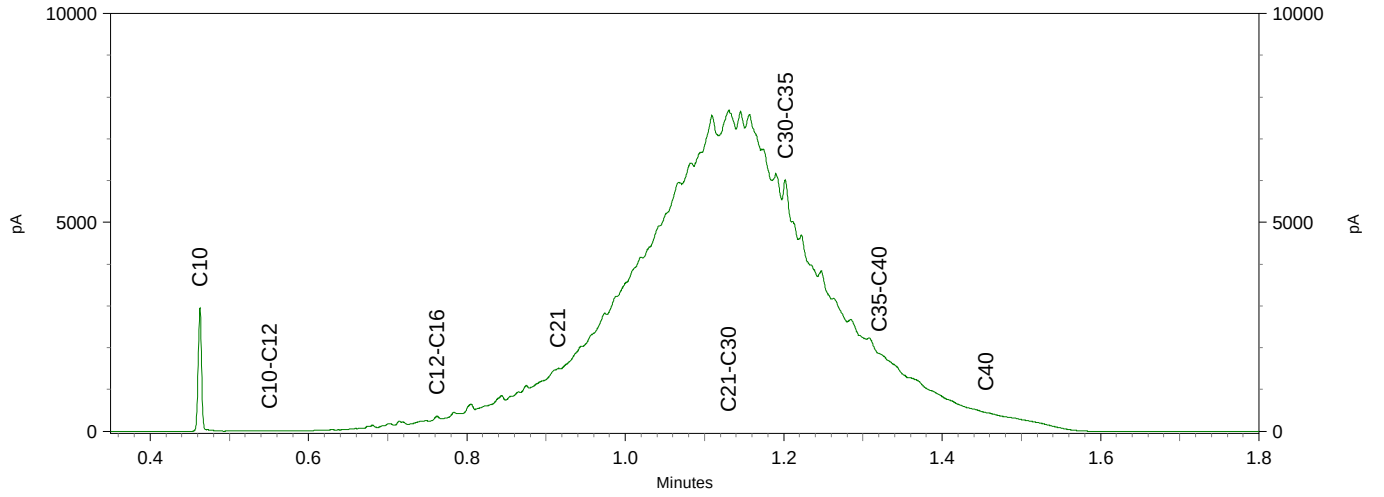
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022151641/1

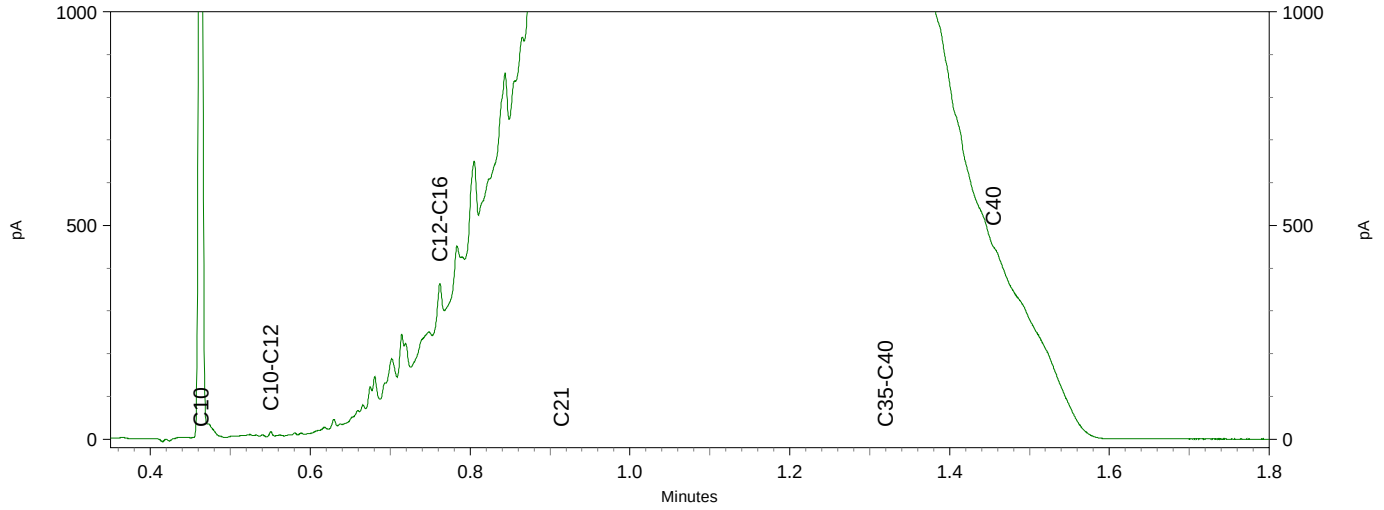
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

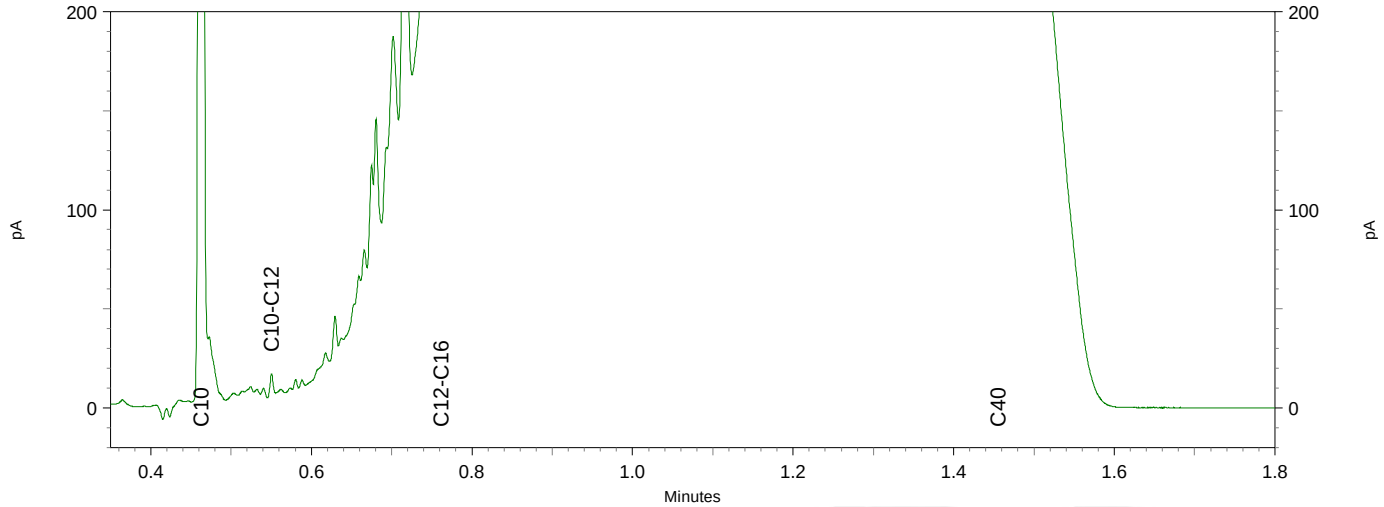
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13120277
Certificate no.:2022151641
Sample description.: M08, G05: 110-140
V







Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 07-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022151651/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Deellocatie H
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Sep-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022151651/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie H	Datum einde analyse	07-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	07-Oct-2022/17:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	71.1	82.1	78.0	73.9	78.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.6	3.7	3.4	<0.7	1.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	95	95	99	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.1	12.6	17.4	10.4	12.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds		53			<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.28			<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds		6.6			4.7
S	Koper (Cu)	mg/kg ds		32			<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.16			<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5			<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds		15			12
S	Lood (Pb)	mg/kg ds		68			<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds		66			26
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds					<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds					<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds					<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds					<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.070 [1)]
	BTEX (som)	mg/kg ds					<0.25
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	14	12	250	5.5	750
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	20	40	870	18	2800
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.9	100	640	14	2800
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	530	1800	23	870

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M09, H01: 115-165	Grond (AS3000)	13120384
2	M10, H04: 25-75, H07: 40-90, H08: 60-110	Grond (AS3000)	13120385
3	M11, H05: 40-90	Grond (AS3000)	13120386
4	M12, H05: 150-200	Grond (AS3000)	13120387
5	M13, H09: 110-130	Grond (AS3000)	13120388

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022151651/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie H	Datum einde analyse	07-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	07-Oct-2022/17:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	300	870	11	25
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	130	440	<6.0	9.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	90	1200	4900	75	7300 [2)]
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 [1)]			0.0049 [1)]
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		0.2			<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds		<0.1			<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M09, H01: 115-165	Grond (AS3000)	13120384
2	M10, H04: 25-75, H07: 40-90, H08: 60-110	Grond (AS3000)	13120385
3	M11, H05: 40-90	Grond (AS3000)	13120386
4	M12, H05: 150-200	Grond (AS3000)	13120387
5	M13, H09: 110-130	Grond (AS3000)	13120388

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022151651/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie H	Datum einde analyse	07-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	07-Oct-2022/17:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		0.2			<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds		<0.1			<0.1
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds		0.3			0.1 [1)]
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds		0.3			0.1 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds		0.060			0.19
S	Fenanthreen	mg/kg ds		2.6			2.5
S	Anthraceen	mg/kg ds		0.92			<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds		5.6			0.15
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		3.3			0.055
S	Chryseen	mg/kg ds		3.5			<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		1.4			<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		3.1			0.051
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		1.8			<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		2.2			<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		24			3.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M09, H01: 115-165	Grond (AS3000)	13120384
2	M10, H04: 25-75, H07: 40-90, H08: 60-110	Grond (AS3000)	13120385
3	M11, H05: 40-90	Grond (AS3000)	13120386
4	M12, H05: 150-200	Grond (AS3000)	13120387
5	M13, H09: 110-130	Grond (AS3000)	13120388

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022151651/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie H	Datum einde analyse	07-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	07-Oct-2022/17:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/5

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	77.2	77.3	77.3	78.9	81.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	3.1	1.4	1.4	1.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	95	98	97	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.6	19.9	9.1	18.3	3.5
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.8	15	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	20	77	9.1	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20	68	8.1	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	21	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	8.8	<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	54	190	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M14, H09: 190-240	Grond (AS3000)	13120389
7	M15, H10: 60-100	Grond (AS3000)	13120390
8	M16, H10: 100-150	Grond (AS3000)	13120391
9	M17, H11: 80-130	Grond (AS3000)	13120392
10	M18, H12: 220-260	Grond (AS3000)	13120393

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022151651/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie H	Datum einde analyse	07-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	07-Oct-2022/17:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	5/5

	Analyse	Eenheid	11	12
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	79.5	78.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.6	1.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.1	16.1
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	240	360
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	780	480
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	770	180
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	260	590
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28	390
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.8	210
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2100 [2)]	2200
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	M19, H08: 110-150	Grond (AS3000)	13120394
12	M20, H02: 100-150	Grond (AS3000)	13120395

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022151651/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13120384	M09, H01: 115-165				
0539576497	H01	115	165	27-Sep-2022	
13120385	M10, H04: 25-75, H07: 40-90, H08: 60-110				
0539576612	H04	25	75	27-Sep-2022	
0539576582	H07	40	90	27-Sep-2022	
0539576617	H08	60	110	27-Sep-2022	
13120386	M11, H05: 40-90				
0539576845	H05	40	90	27-Sep-2022	
13120387	M12, H05: 150-200				
0539576828	H05	150	200	27-Sep-2022	
13120388	M13, H09: 110-130				
0550440591	H09	110	130	27-Sep-2022	
13120389	M14, H09: 190-240				
0539577019	H09	190	240	27-Sep-2022	
13120390	M15, H10: 60-100				
0539576496	H10	60	100	27-Sep-2022	
13120391	M16, H10: 100-150				
0539576502	H10	100	150	27-Sep-2022	
13120392	M17, H11: 80-130				
0539113810	H11	80	130	27-Sep-2022	
13120393	M18, H12: 220-260				
0539576583	H12	220	260	27-Sep-2022	
13120394	M19, H08: 110-150				
0539576488	H08	110	150	27-Sep-2022	
13120395	M20, H02: 100-150				
0539576480	H02	100	150	27-Sep-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022151651/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
Vluchtige oliefractie aanwezig.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

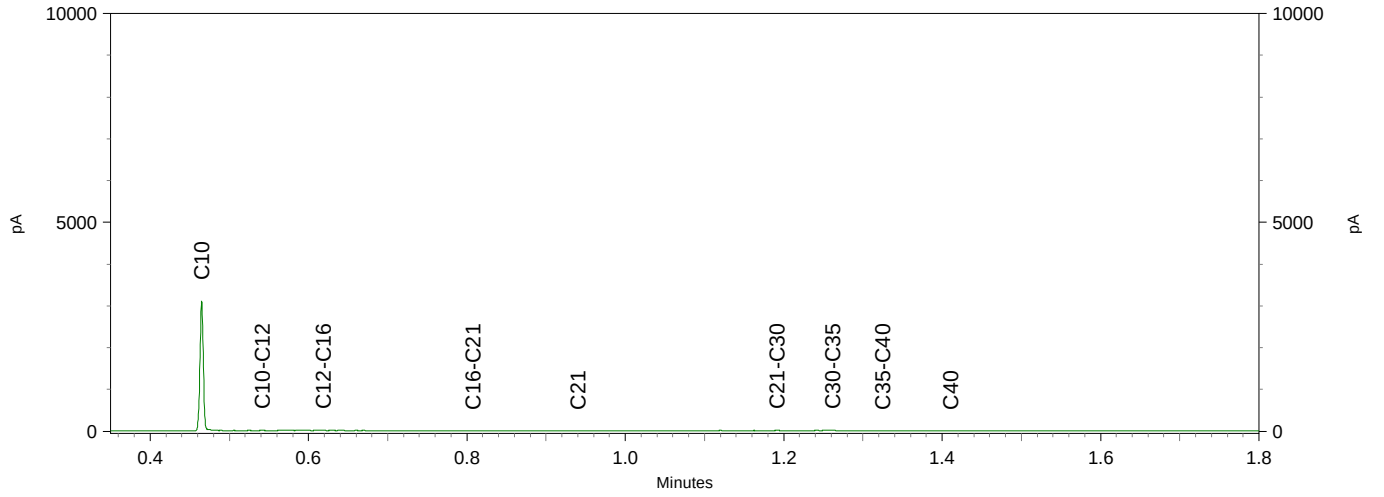
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022151651/1

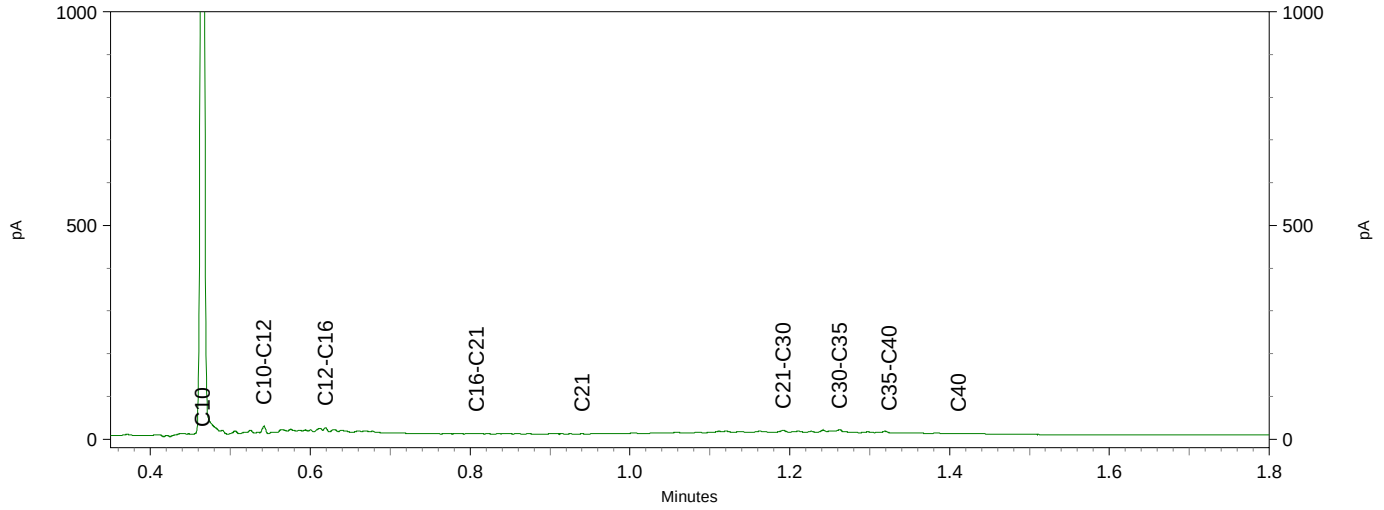
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

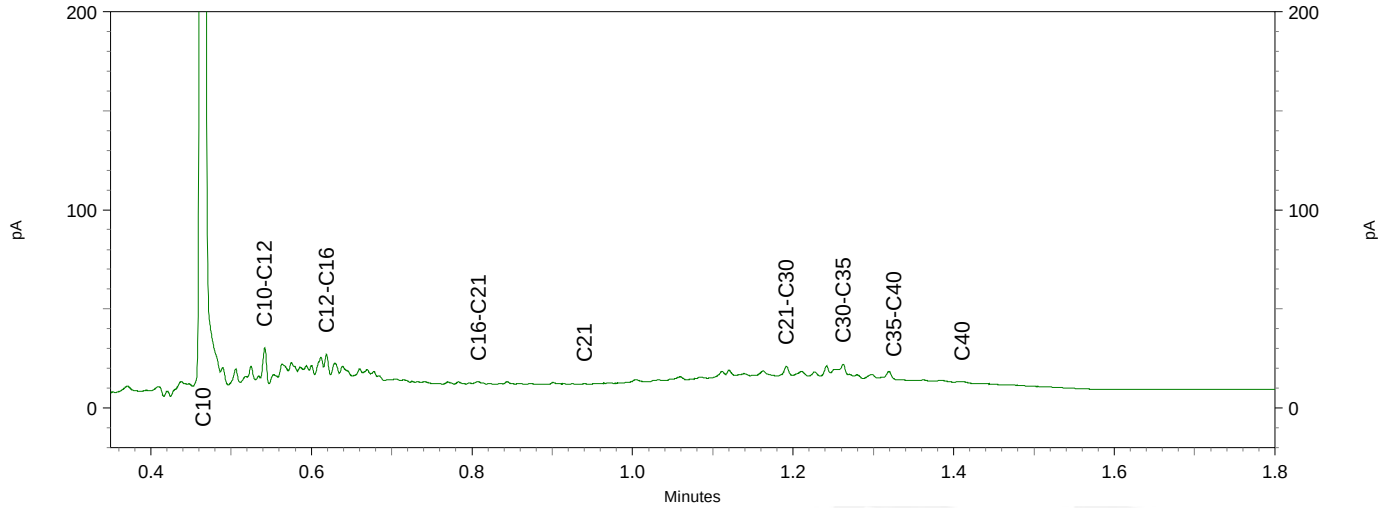
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13120384
Certificate no.:2022151651
Sample description.: M09, H01: 115-165
V



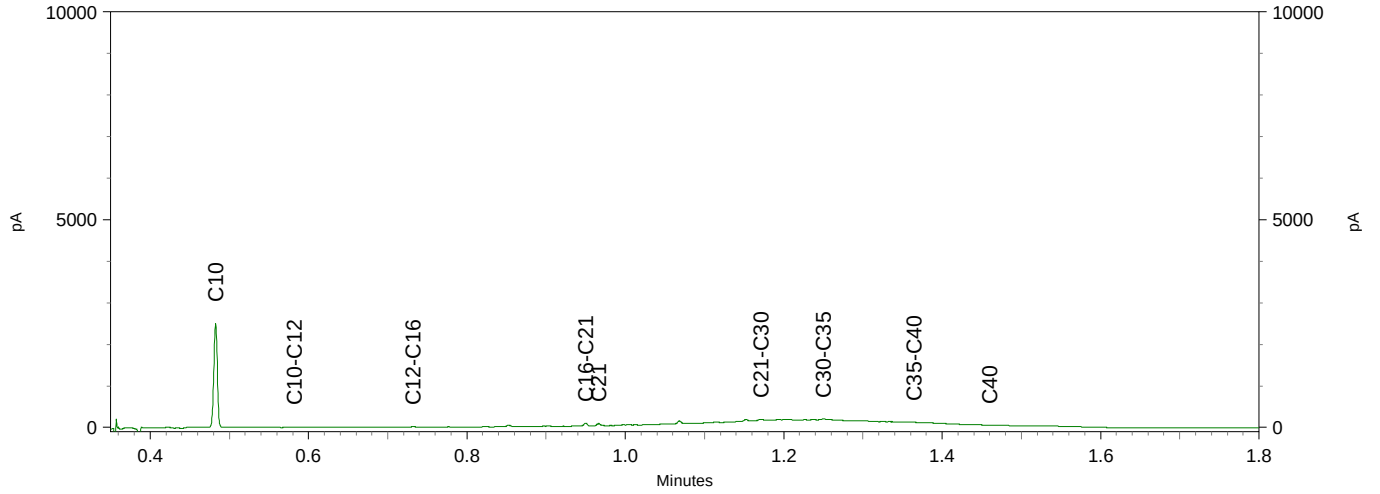


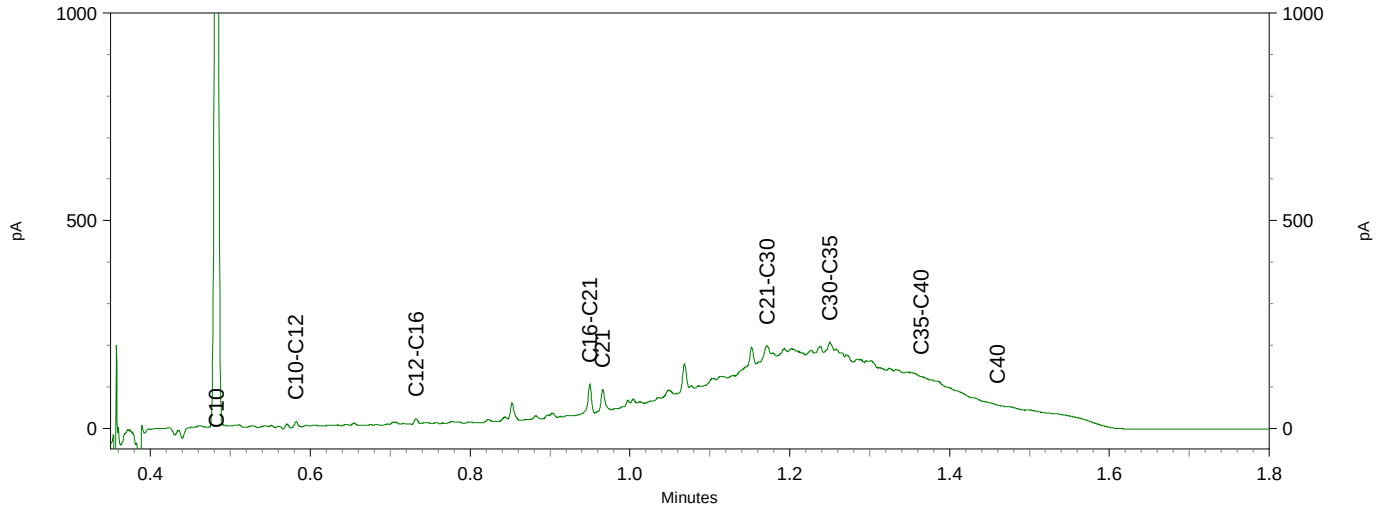


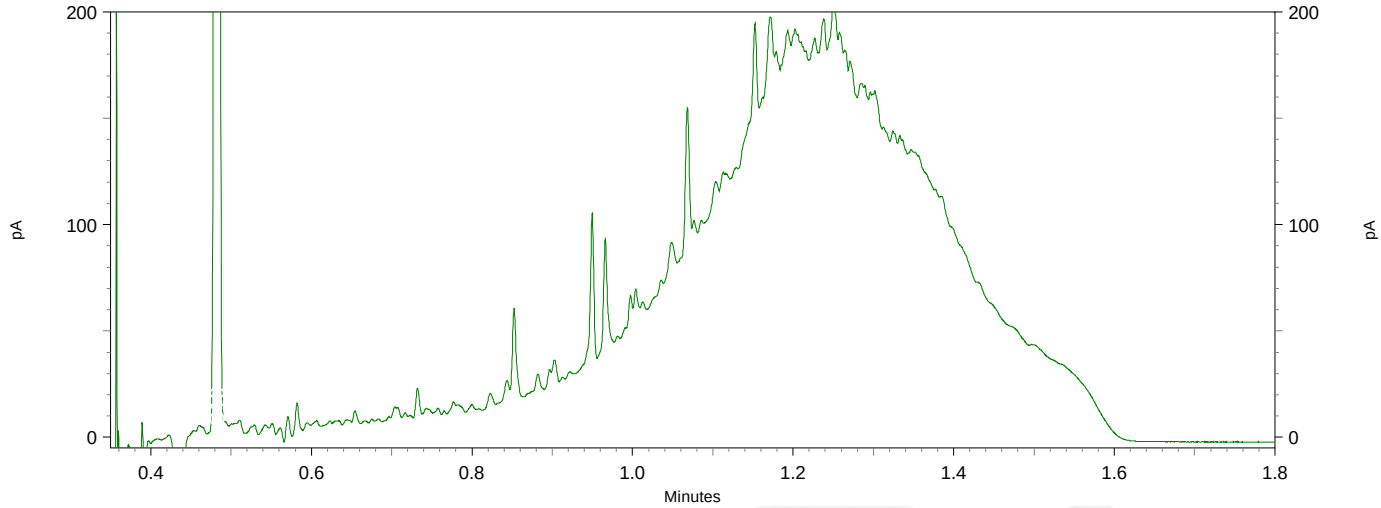
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13120385
Certificate no.:2022151651
Sample description.: M10, H04: 25-75, H07: 40-90, H08: 60-110
V

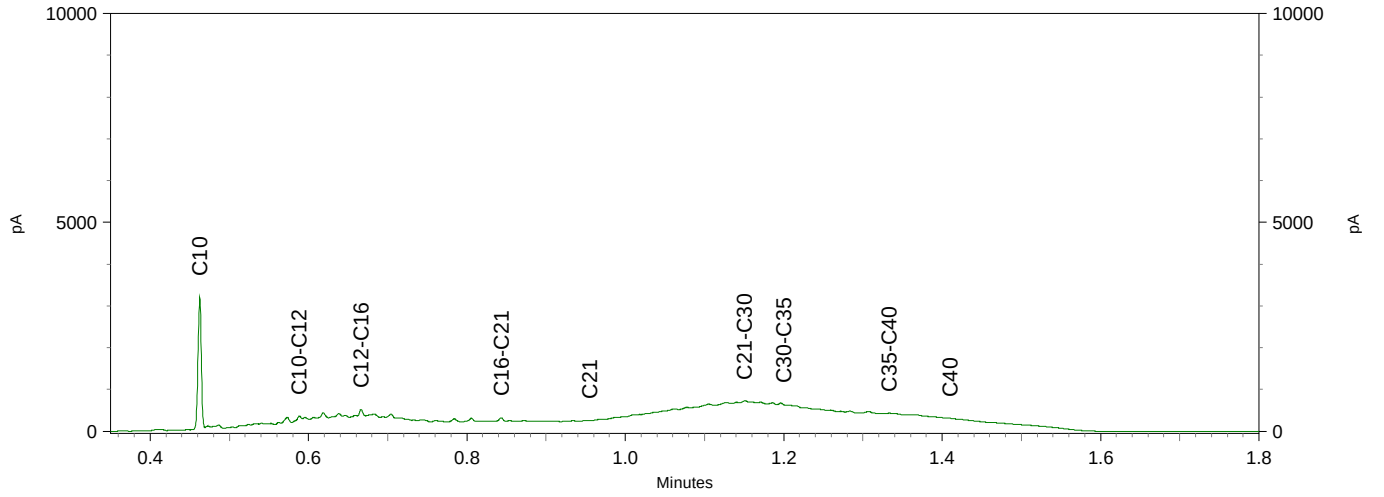


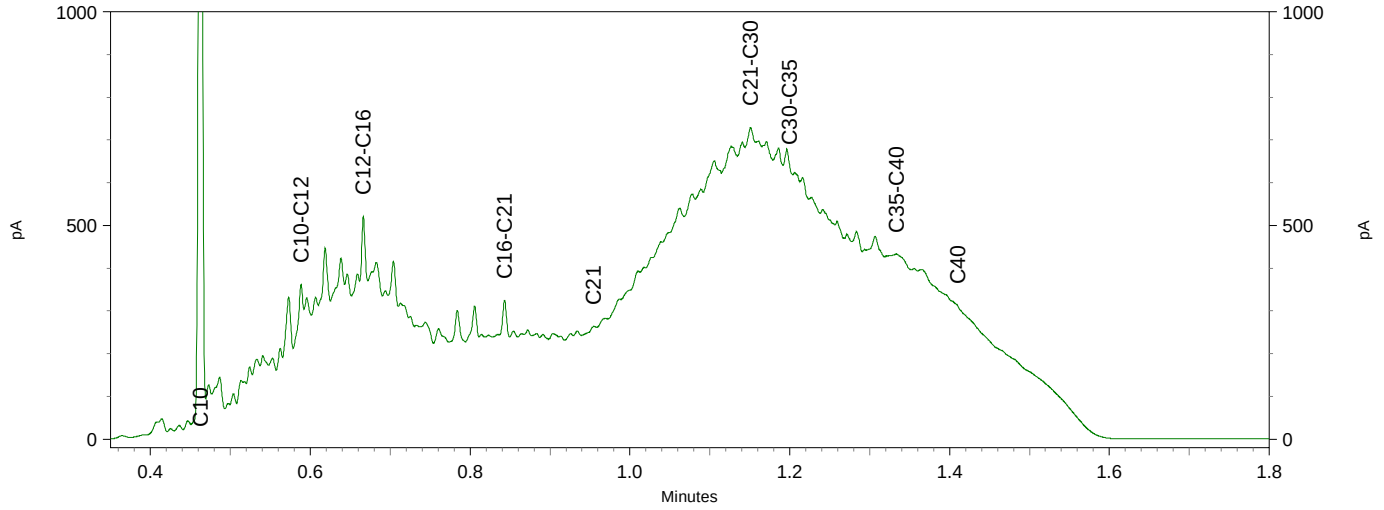


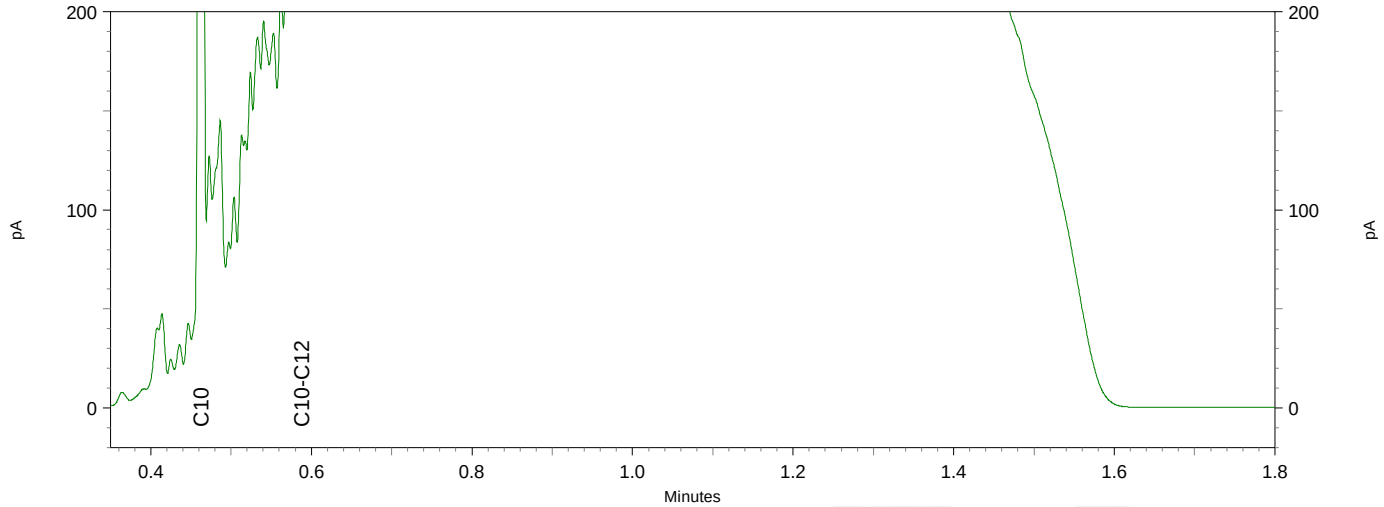


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13120386
Certificate no.:2022151651
Sample description.: M11, H05: 40-90
V

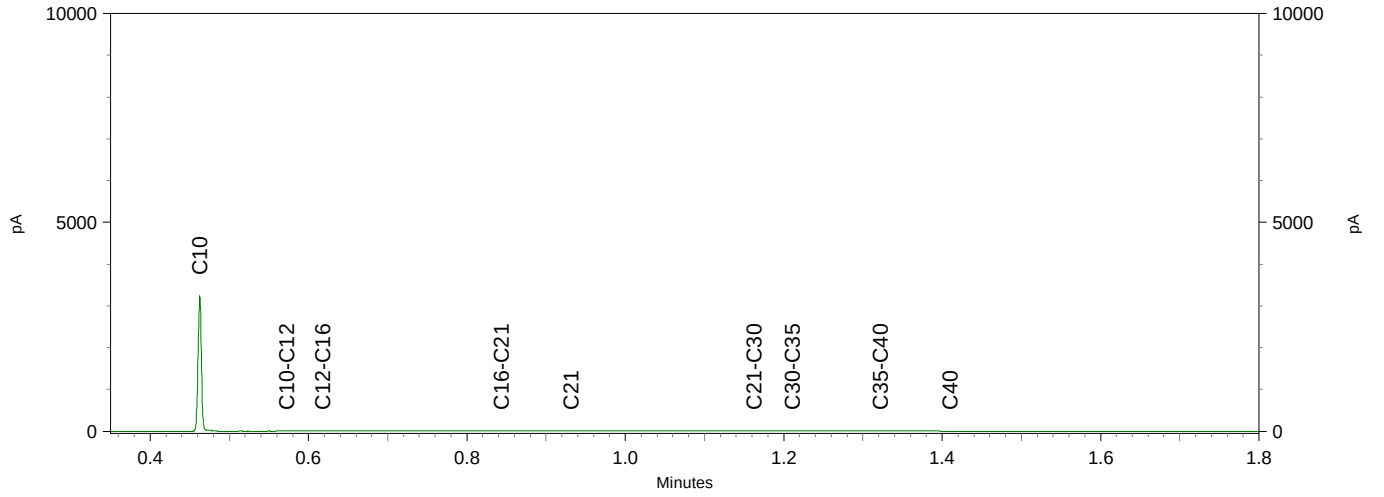


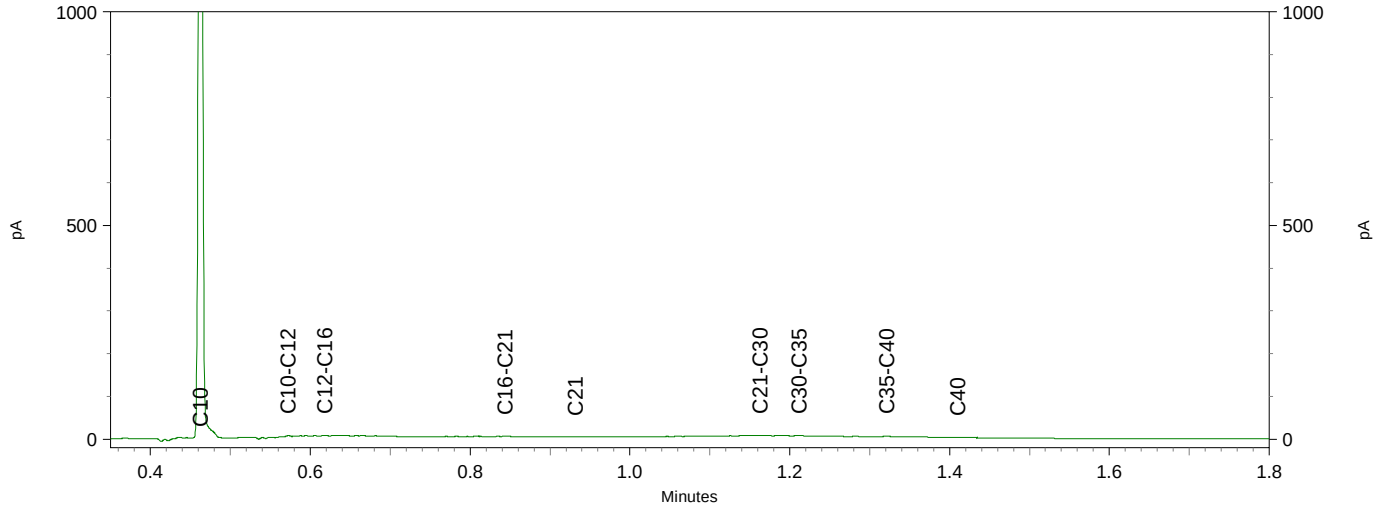


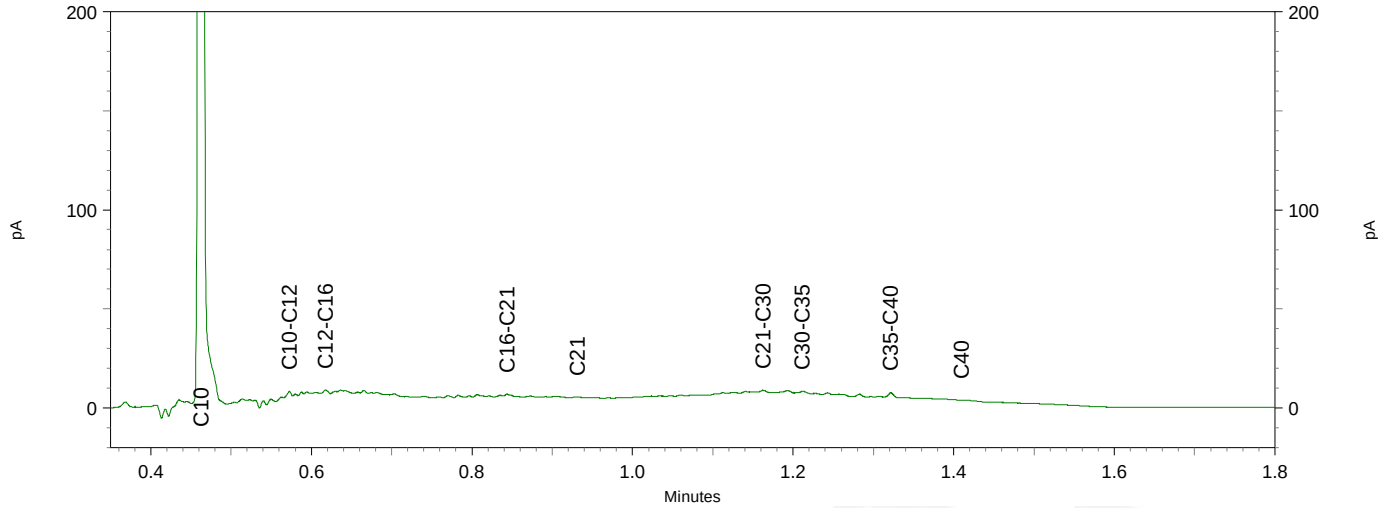


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13120387
Certificate no.:2022151651
Sample description.: M12, H05: 150-200
V



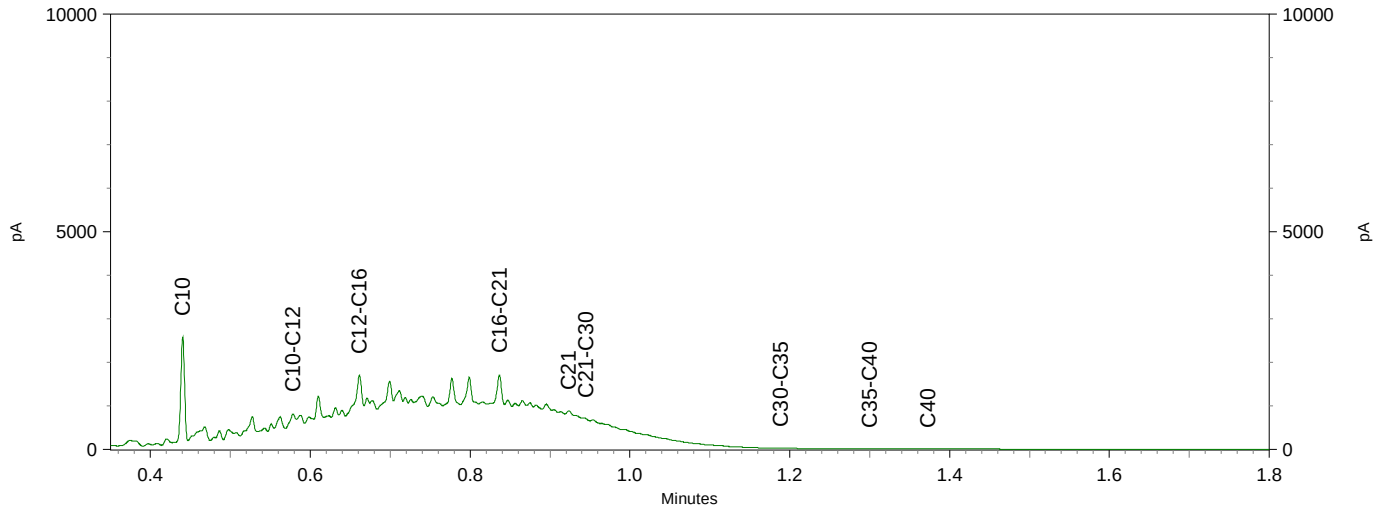


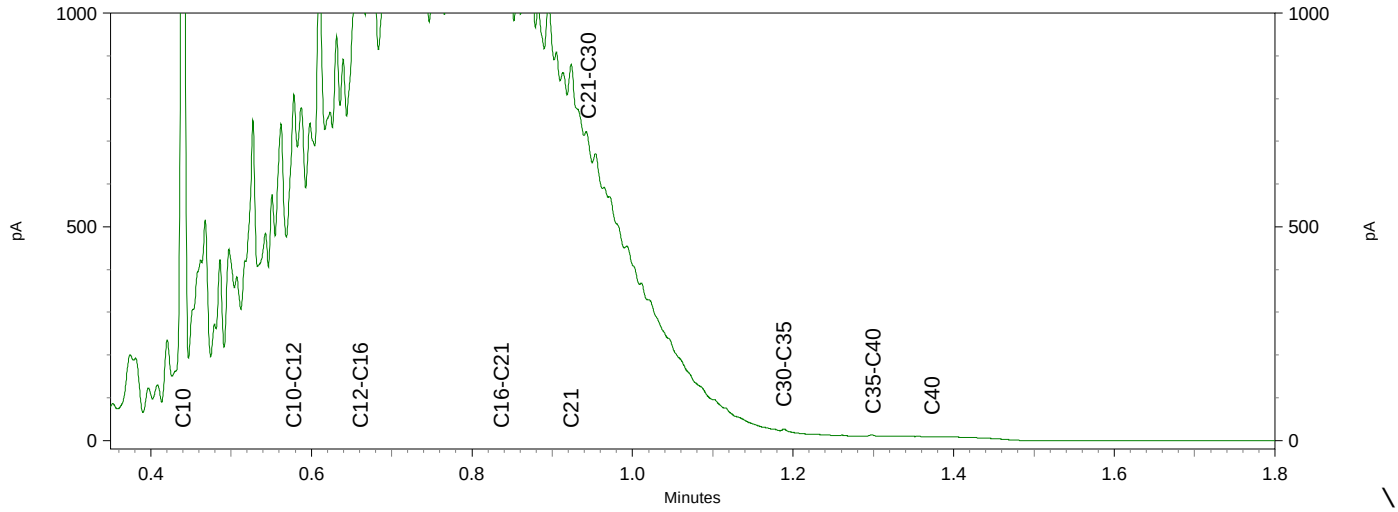


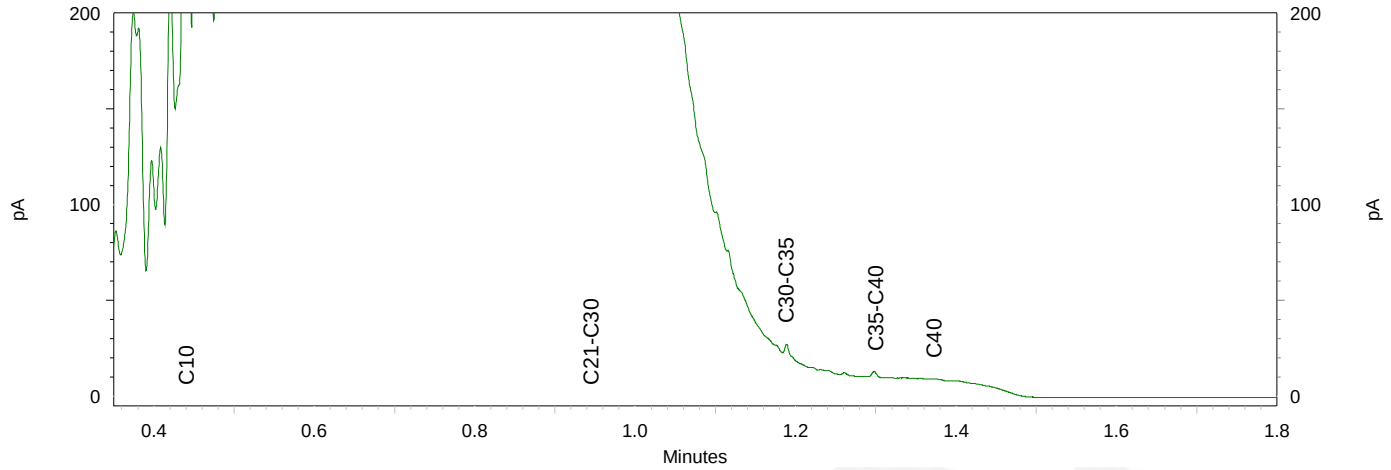
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13120388
Certificate no.: 2022151651
Sample description.: M13, H09: 110-130
V

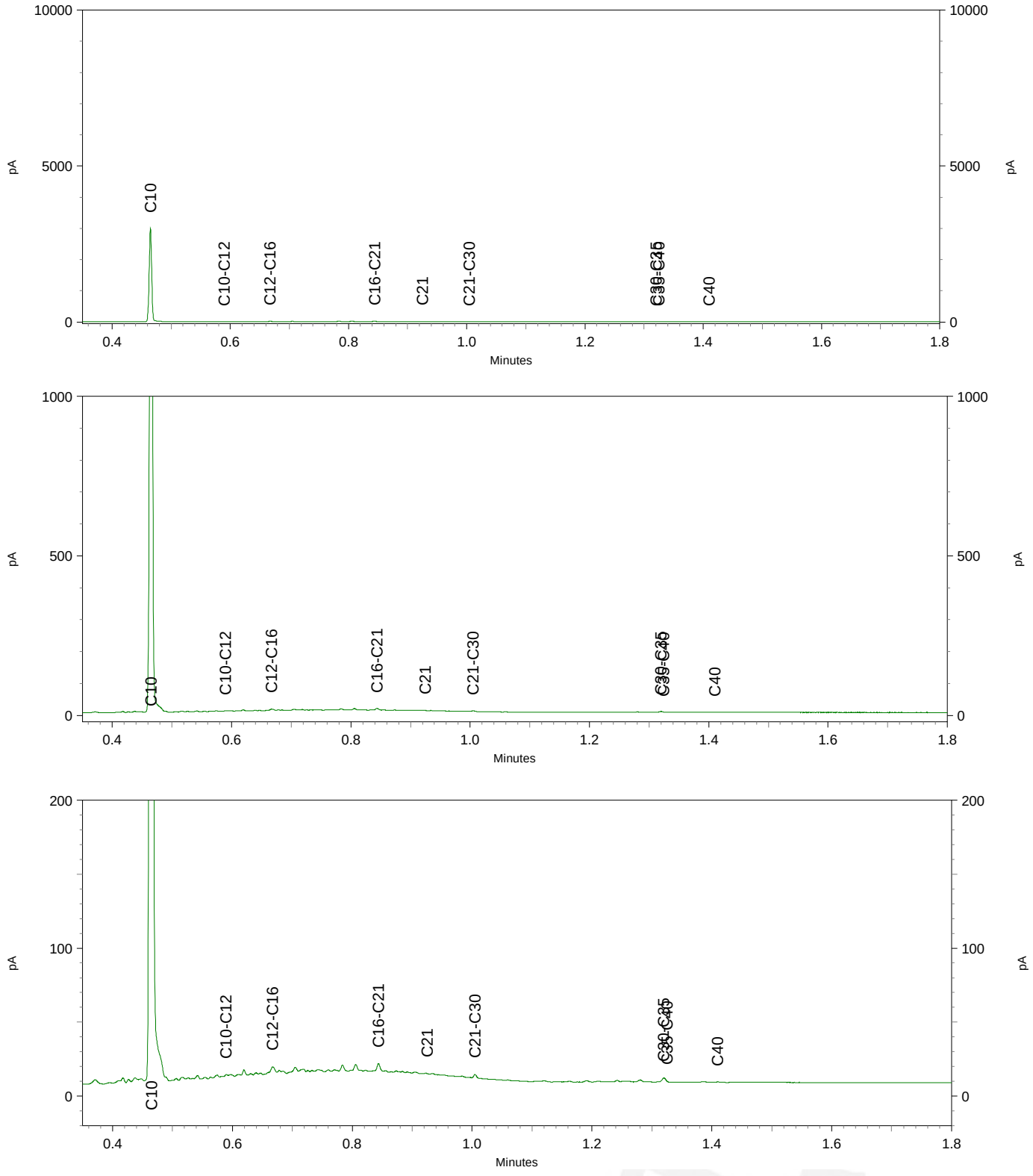






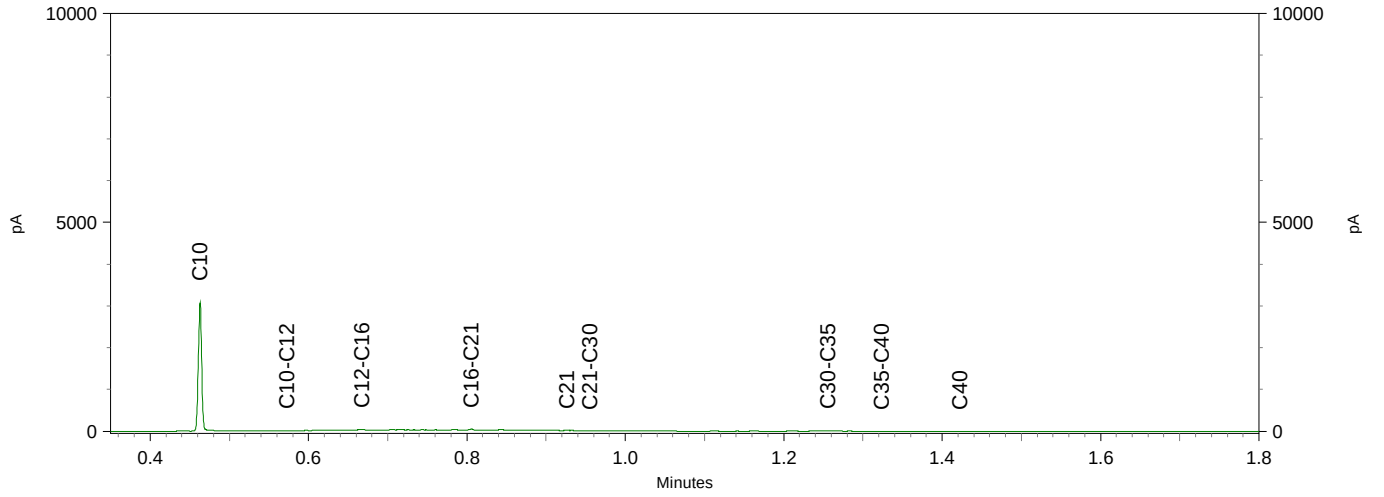
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

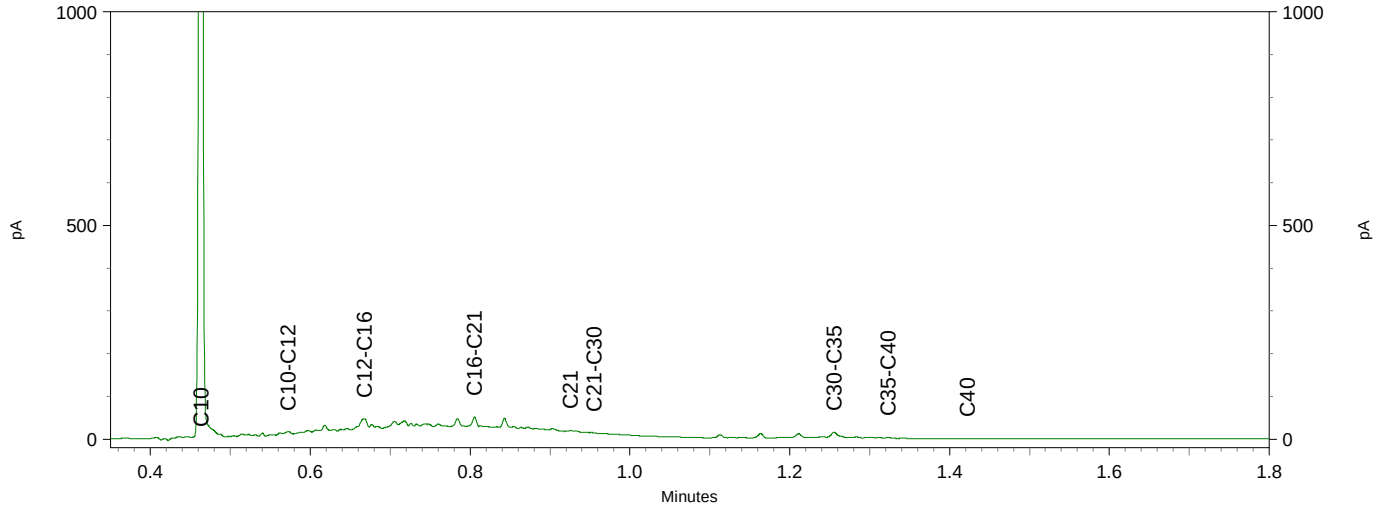
Sample ID.: 13120389
Certificate no.:2022151651
Sample description.: M14, H09: 190-240
V

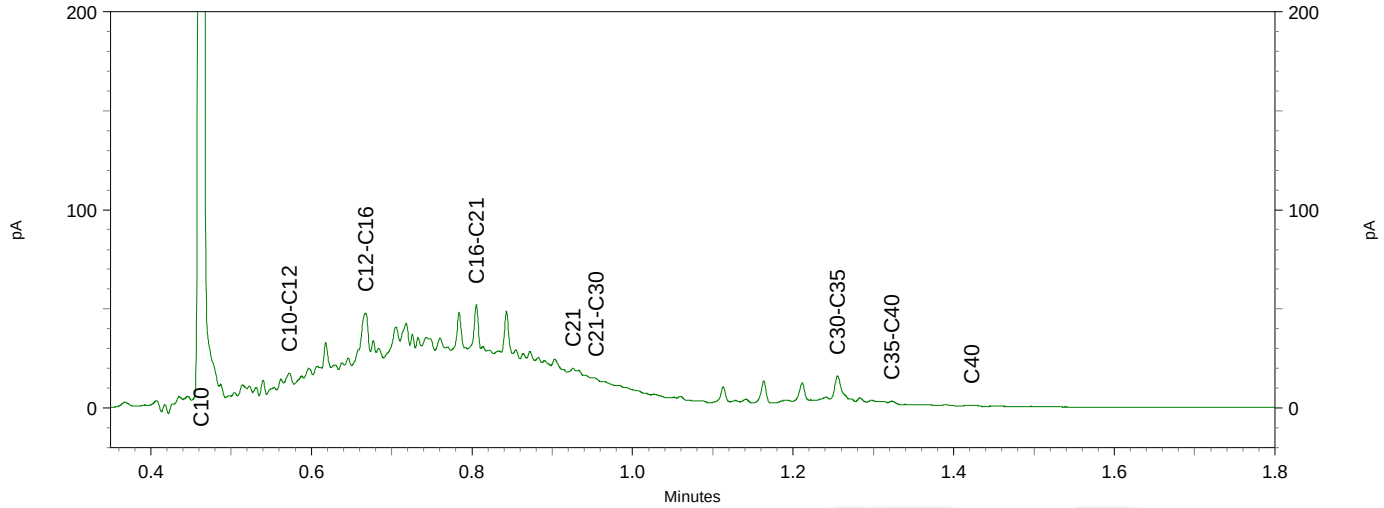


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13120390
Certificate no.:2022151651
Sample description.: M15, H10: 60-100
V

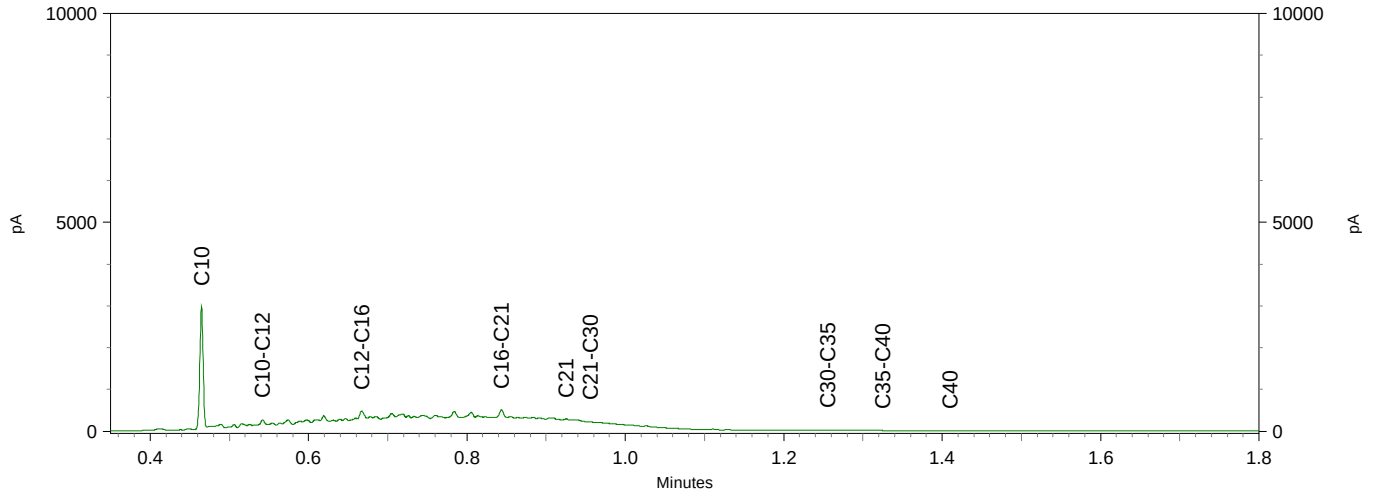


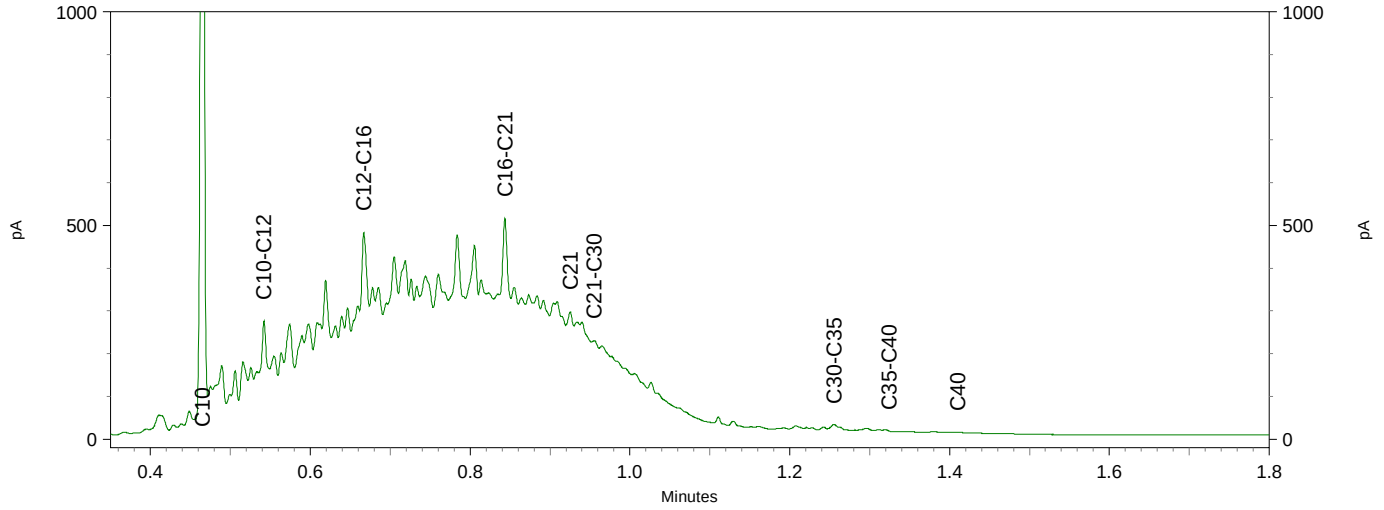


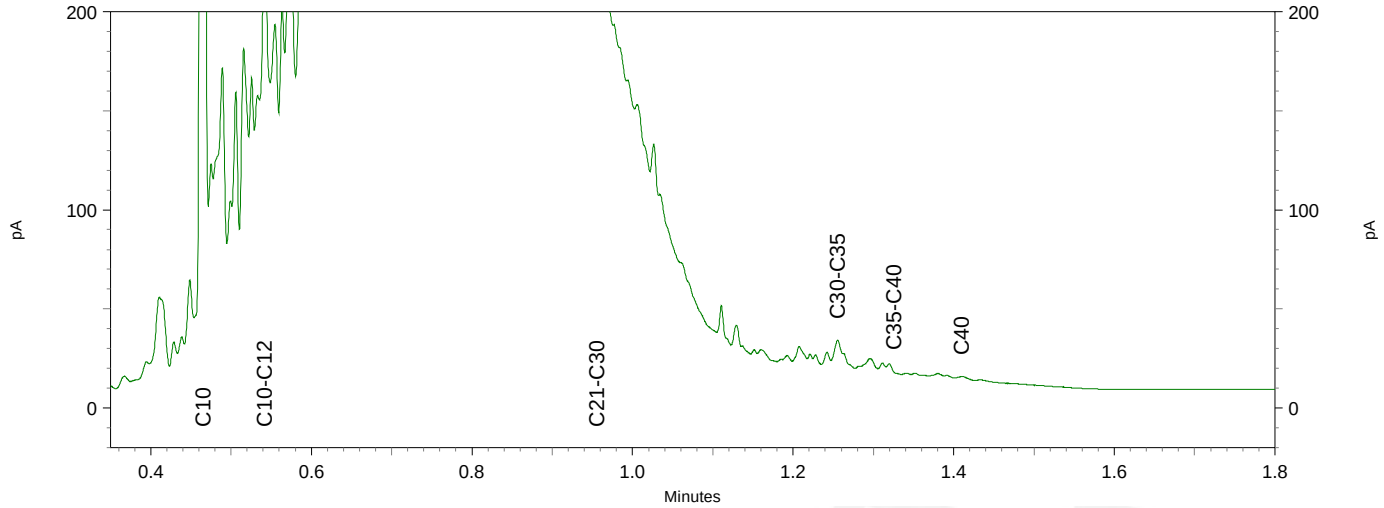


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13120394
Certificate no.:2022151651
Sample description.: M19, H08: 110-150
V

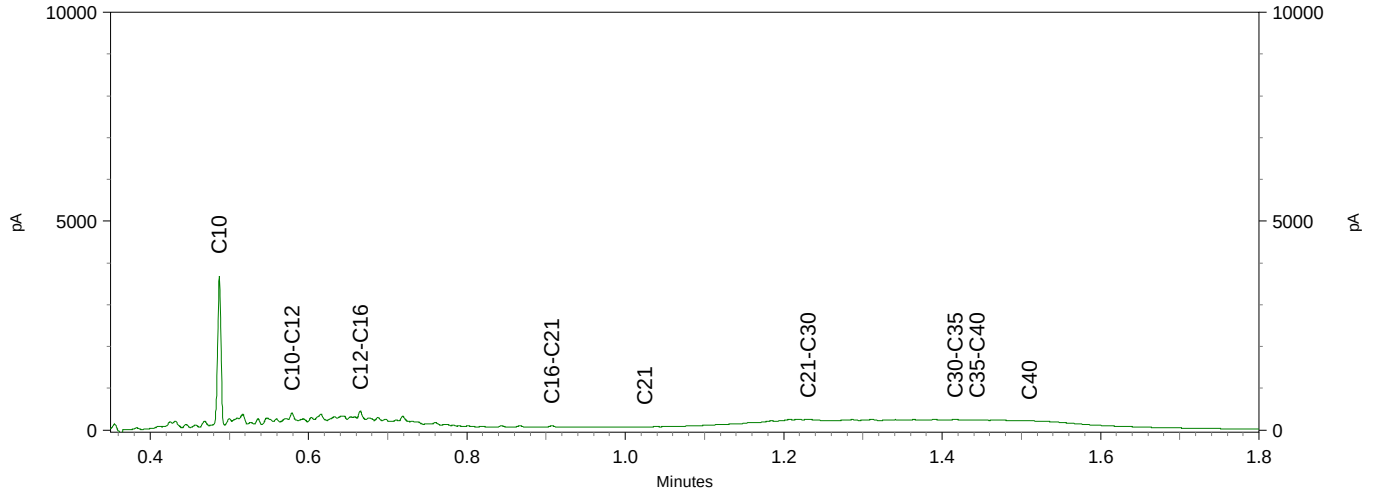


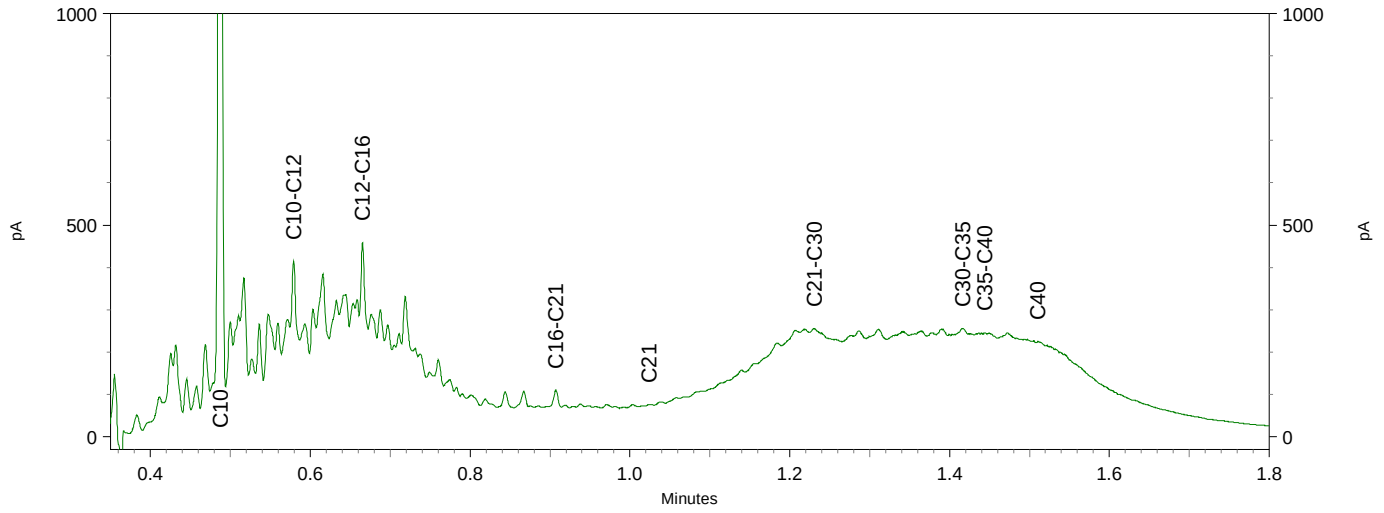


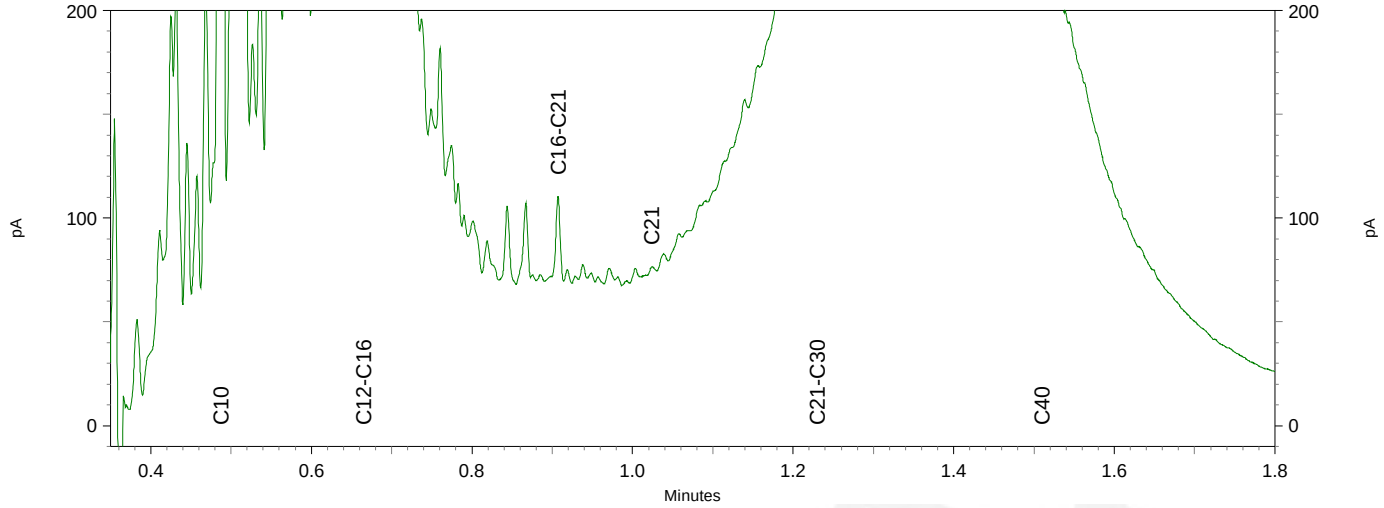


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13120395
Certificate no.: 2022151651
Sample description.: M20, H02: 100-150
V







Enviso BV
T.a.v. Pyter Stornebrink
Postbus 508
9200 AM DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 06-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022151657/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Deellocatie I
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Sep-2022

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022151657/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie I	Datum einde analyse	06-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	06-Oct-2022/15:31
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	77.9	
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.8	
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.8	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070	1)
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	
	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	<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	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M21, I01: 120-160	Grond (AS3000)	13120411

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022151657/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13120411	M21, I01: 120-160				
0539576614	I01	120	160	28-Sep-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022151657/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022151657/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022151657/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
Betreft vluchtige stoffen: geen juiste emballage aangeleverd of monster uit ongeschikte monsterhouder genomen.	13120411

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 10-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022153052/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Deellocatie J
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Sep-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022153052/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	30-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie J	Datum einde analyse	10-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	10-Oct-2022/11:24
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	68.1		63.3
S	Droge stof	% (m/m)		50.9	
S	Organische stof	% (m/m) ds	8.6	12.1	5.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	90	87	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.4	10.2	10.1
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	85	75	78
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.4	2.2	0.24
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	8.1	5.9
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	62	72	63
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.45	0.81	0.30
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	1.6	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	25	18
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	140	240	1000
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	260	280	350
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	100	230	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	370	580	18
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1100	1100	290
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	2100	1800	1300
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	1300	930	590
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	560	410	200
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	5500	5200	2500
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	0.017	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M29, J02: 150-200, J03: 120-170	Grond (AS3000)	13125715
2	M30, J04: 150-190	Grond (AS3000)	13125716
3	M31, J09: 160-190, J09: 160-190	Grond (AS3000)	13125717

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022153052/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	30-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie J	Datum einde analyse	10-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	10-Oct-2022/11:24
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 101	mg/kg ds	0.013	0.0070	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	0.013	0.0070	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.021 [1)]	0.012 [1)]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.022 [2)]	0.015 [2)]	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.023	0.011	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.11	0.054	0.0049 [3)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.33	0.099	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	17	2.0	1.00
S	Anthraceen	mg/kg ds	8.5	0.64	0.82
S	Fluorantheen	mg/kg ds	19	3.2	2.1
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8.7	1.3	1.3
S	Chryseen	mg/kg ds	8.0	1.7	1.3
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.4	0.95	0.65
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.8	1.7	1.5
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.2	1.2	0.91
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.7	1.3	0.96
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	80	14	11

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M29, J02: 150-200, J03: 120-170	Grond (AS3000)	13125715
2	M30, J04: 150-190	Grond (AS3000)	13125716
3	M31, J09: 160-190, J09: 160-190	Grond (AS3000)	13125717

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022153052/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw monsteromschrijving / Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13125715				M29, J02: 150-200, J03: 120-170	
0539285053	J02	150	200	29-Sep-2022	
0539285234	J03	120	170	29-Sep-2022	
13125716				M30, J04: 150-190	
0539576643	J04	150	190	29-Sep-2022	
13125717				M31, J09: 160-190, J09: 160-190	
0539576463	J09	160	190	29-Sep-2022	
0539576441	J09	160	190	29-Sep-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022153052/1

Opmerking 1)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022153052/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

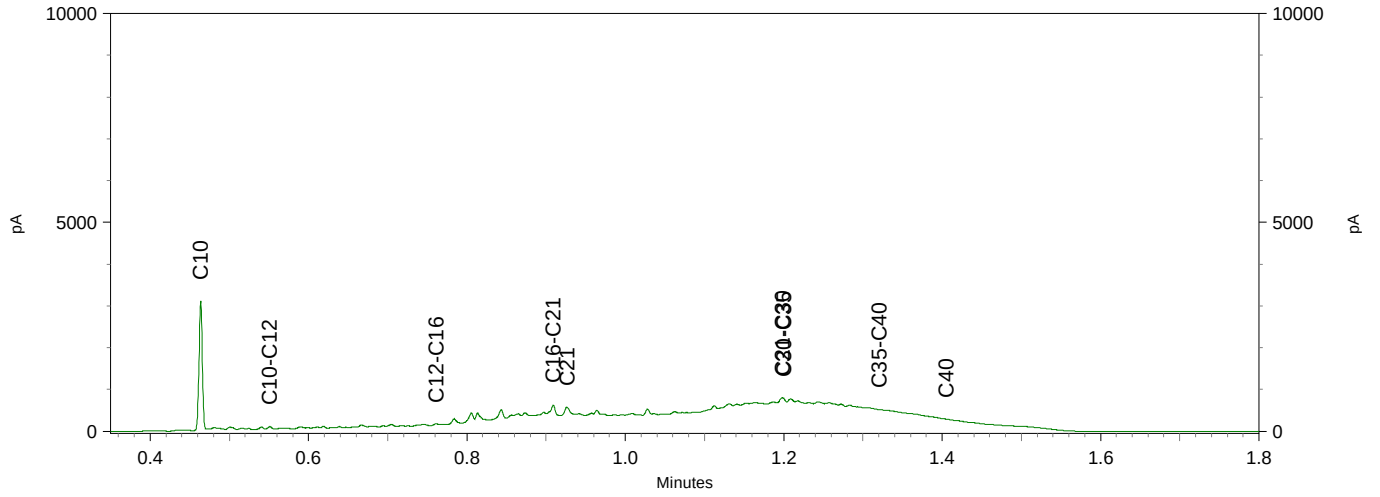
Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

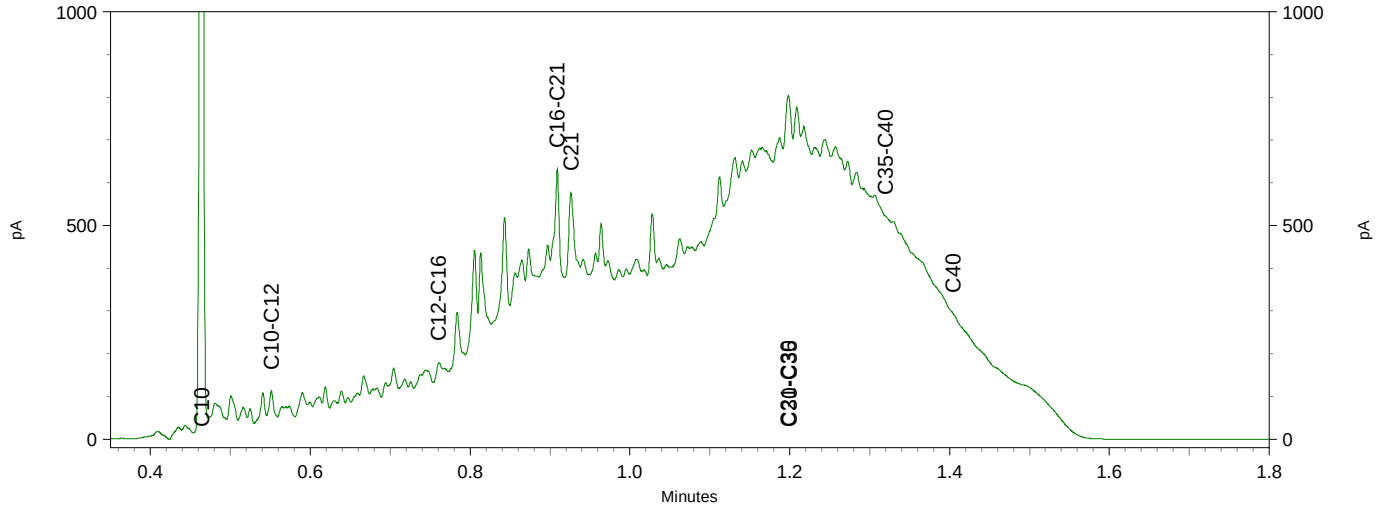
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

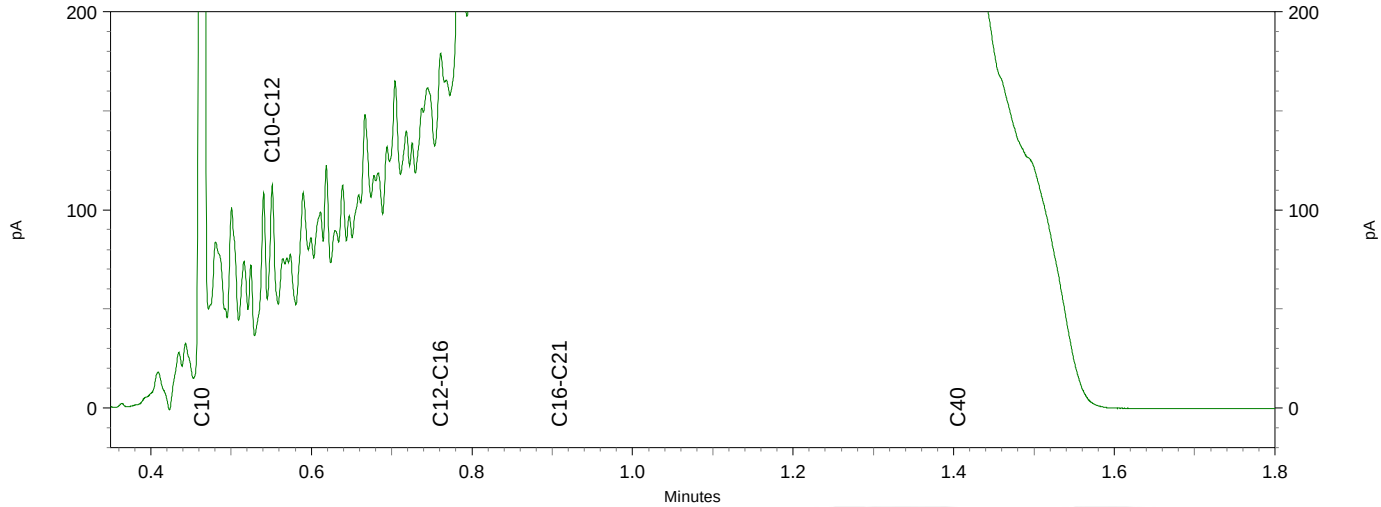
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13125715
Certificate no.:2022153052
Sample description.: M29, J02: 150-200, J03: 120-170
V



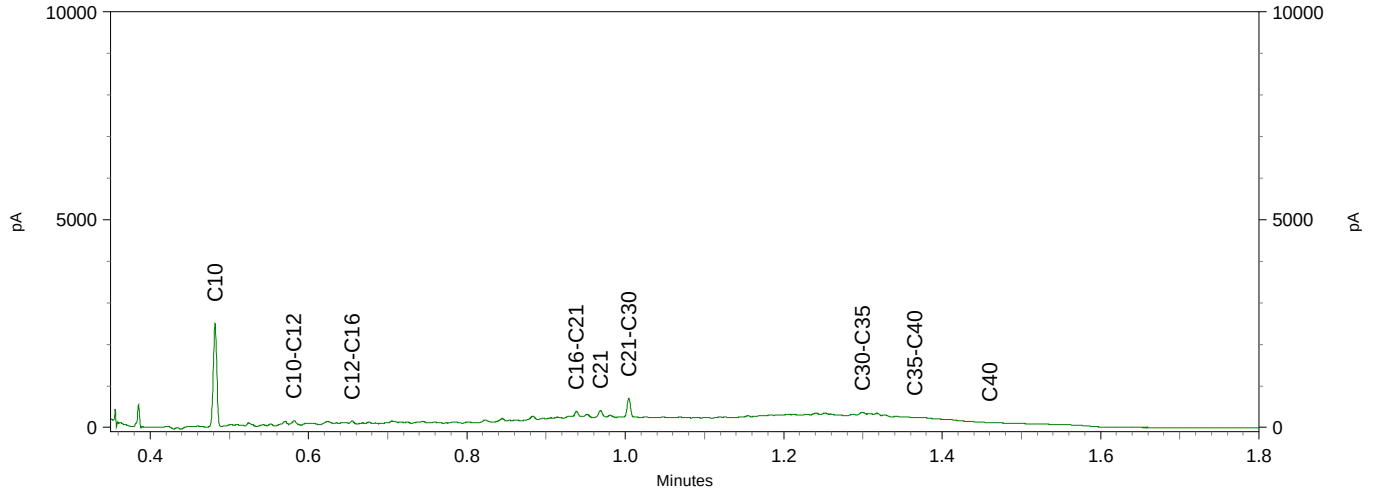


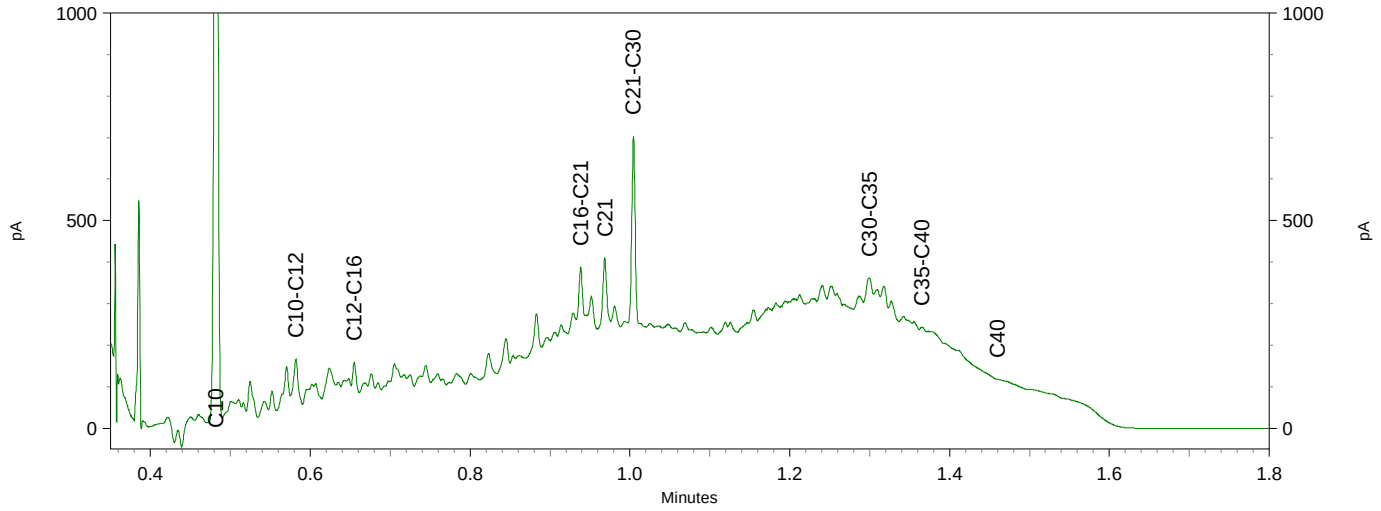


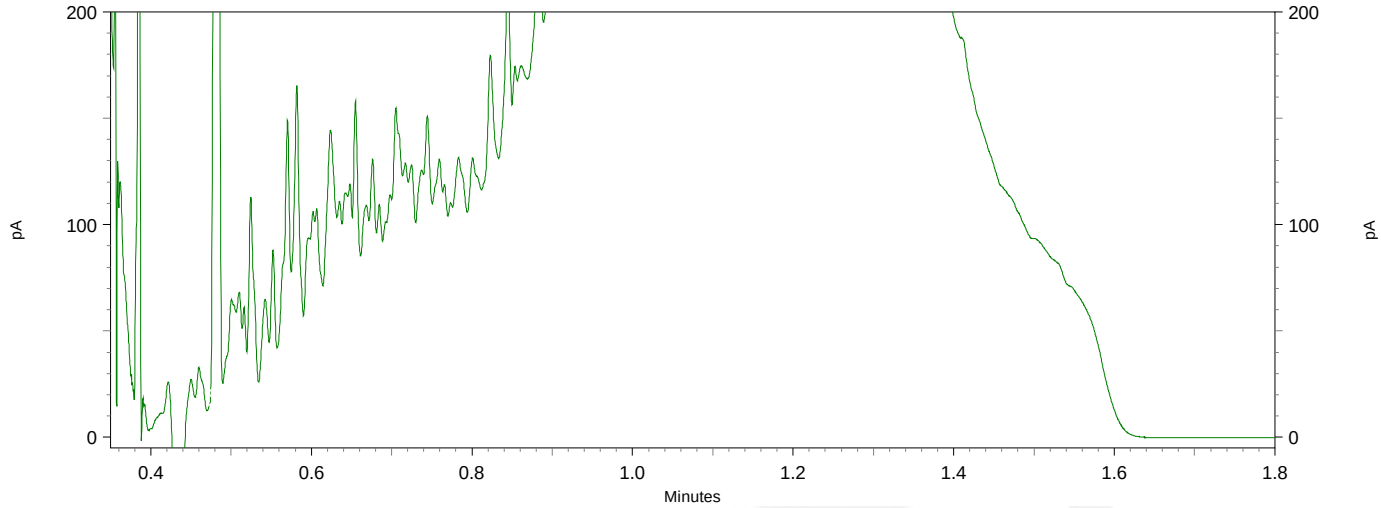
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13125716
Certificate no.:2022153052
Sample description.: M30, J04: 150-190
V



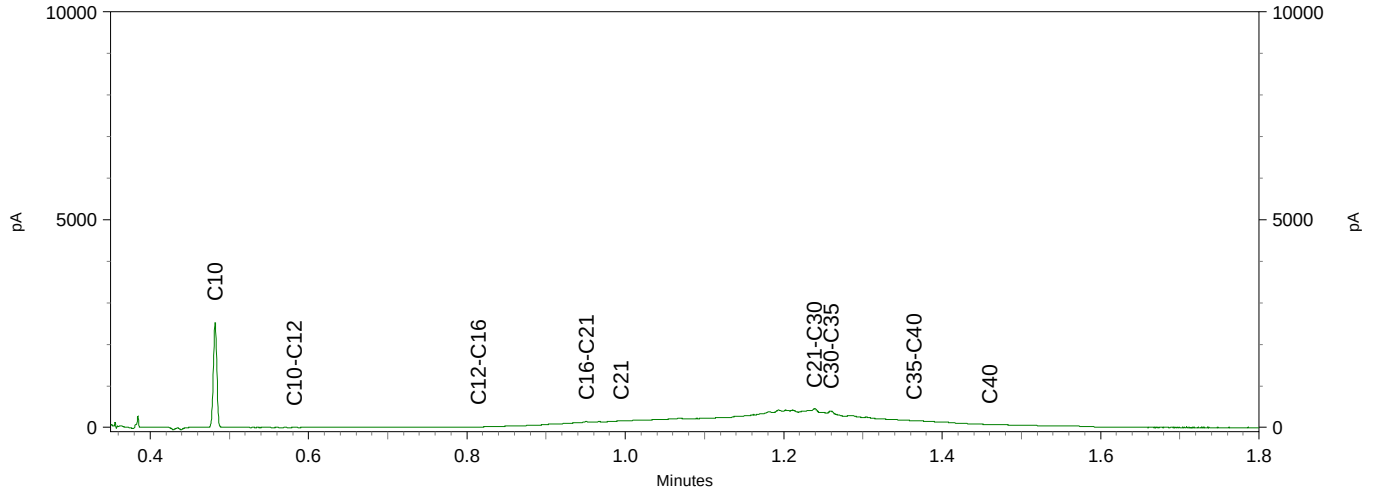


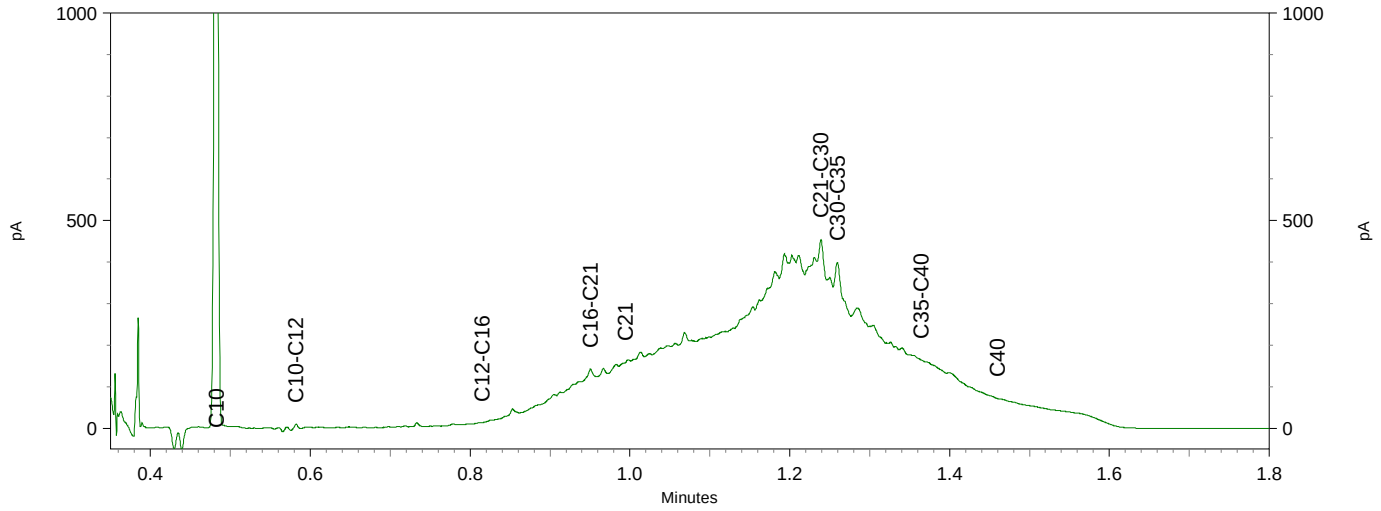


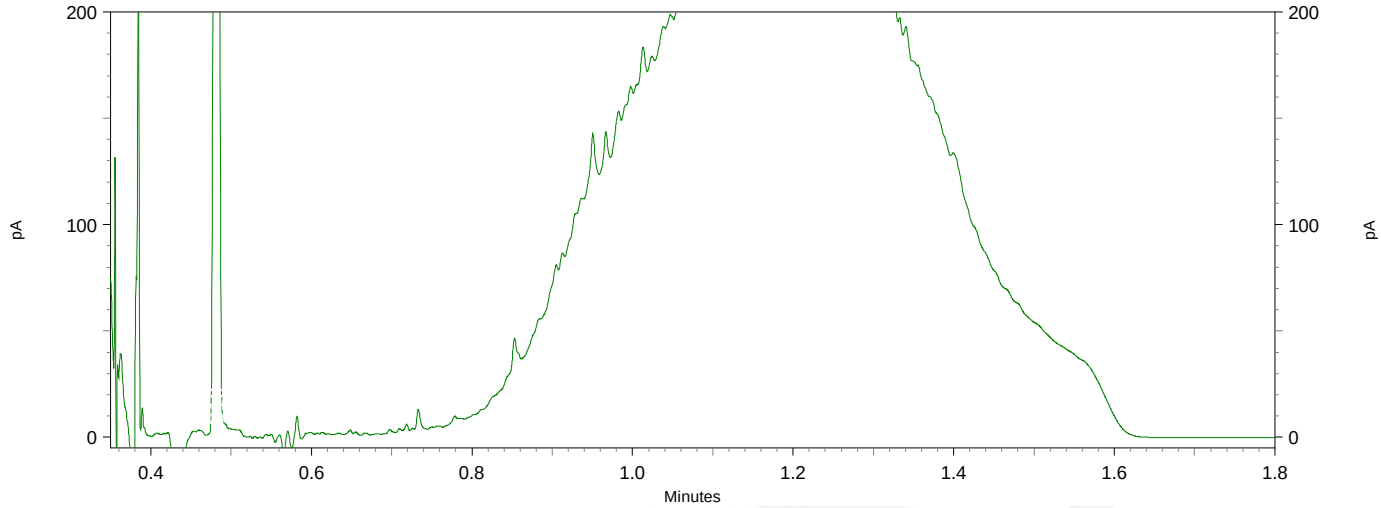
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13125717
Certificate no.:2022153052
Sample description.: M31, J09: 160-190, J09: 160-190
V







Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 05-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022153111/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Deellocatie K
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Sep-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022153111/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	30-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie K	Datum einde analyse	05-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	05-Oct-2022/16:32
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	79.5	76.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.0	1.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30.0	31.7
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	65	44
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.51	0.21
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.5	9.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	28	18
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.093
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	26
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	61	36
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	83	97
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [1)]	
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M32, K01: 25-40	Grond (AS3000)	13125887
2	M33, K02: 20-60, K03: 20-60	Grond (AS3000)	13125888

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022153111/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	30-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie K	Datum einde analyse	05-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	05-Oct-2022/16:32
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.0	7.3
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.076
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.18
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.18
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.18
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.84

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M32, K01: 25-40	Grond (AS3000)	13125887
2	M33, K02: 20-60, K03: 20-60	Grond (AS3000)	13125888

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022153111/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13125887	M32, K01: 25-40				
0550193757	K01	25	40	28-Sep-2022	
13125888	M33, K02: 20-60, K03: 20-60				
0539285211	K03	20	60	29-Sep-2022	
0539576682	K02	20	60	29-Sep-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022153111/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022153111/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 10-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022152254/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Deellocatie L
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Sep-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022152254/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	29-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie L	Datum einde analyse	10-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	10-Oct-2022/12:20
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	77.2	81.5	82.9	78.0	68.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.6	1.5	3.4	10.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	96	95	89
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28.4	19.9	33.7	17.6	10.6
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	46	43	39	120	220
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.55	<0.20	0.65	3.8
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.6	7.4	11	7.0	6.7
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	54	32	13	67	370
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.26	0.27	<0.050	0.25	0.54
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	21	30	18	17
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	51	63	21	140	360
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	87	84	66	140	560
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	130
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.2	<5.0	<5.0	46	780
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.0	15	<5.0	240	2000
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	44	<11	360	4400
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	30	<5.0	120	2900
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	12	<6.0	38	1600
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	100	<35	810	12000
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 [2)]	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 [2)]	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 [2)]	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M22, L01: 40-90, L02: 50-100, L03: 50-100, L04: 50-100	Grond (AS3000)	13122732
2	M23, L06: 10-60, L08: 15-65, L09: 15-65, L19: 25-70	Grond (AS3000)	13122733
3	M24, L10: 40-90, L11: 40-90, L12: 50-100	Grond (AS3000)	13122734
4	M25, L13: 20-70, L14: 15-65, L21: 10-50	Grond (AS3000)	13122735
5	M26, L15: 80-130	Grond (AS3000)	13122736

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022152254/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	29-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie L	Datum einde analyse	10-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	10-Oct-2022/12:20
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 [2)]	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 [2)]	0.029 [3)]
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 [2)]	0.030 [4)]
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 [2)]	0.023
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.049 [5)]	0.085
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.56	0.071
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.072	0.16	<0.050	40	2.5
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.063	0.072	<0.050	15	1.0
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.30	<0.050	40	4.7
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.095	0.16	<0.050	18	1.9
S	Chryseen	mg/kg ds	0.13	0.18	<0.050	16	2.4
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.060	0.087	<0.050	6.4	1.2
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.21	<0.050	14	2.1
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.088	0.17	<0.050	7.5	1.7
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.095	0.17	<0.050	8.1	1.7
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.95	1.5	0.35 [1)]	160	19

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M22, L01: 40-90, L02: 50-100, L03: 50-100, L04: 50-100	Grond (AS3000)	13122732
2	M23, L06: 10-60, L08: 15-65, L09: 15-65, L19: 25-70	Grond (AS3000)	13122733
3	M24, L10: 40-90, L11: 40-90, L12: 50-100	Grond (AS3000)	13122734
4	M25, L13: 20-70, L14: 15-65, L21: 10-50	Grond (AS3000)	13122735
5	M26, L15: 80-130	Grond (AS3000)	13122736
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022152254/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13122732	M22, L01: 40-90, L02: 50-100, L03: 50-100, L04: 50 -100				
0539577024	L04	50	100	28-Sep-2022	
0539576704	L03	50	100	28-Sep-2022	
0539576706	L02	50	100	28-Sep-2022	
0539576669	L01	40	90	28-Sep-2022	
13122733	M23, L06: 10-60, L08: 15-65, L09: 15-65, L19: 25-7 0				
0539576663	L08	15	65	28-Sep-2022	
0539576687	L09	15	65	28-Sep-2022	
0539576685	L19	25	70	28-Sep-2022	
0539576690	L06	10	60	28-Sep-2022	
13122734	M24, L10: 40-90, L11: 40-90, L12: 50-100				
0539576711	L12	50	100	28-Sep-2022	
0539576693	L11	40	90	28-Sep-2022	
0539576701	L10	40	90	28-Sep-2022	
13122735	M25, L13: 20-70, L14: 15-65, L21: 10-50				
0539576566	L13	20	70	28-Sep-2022	
0539577031	L21	10	50	28-Sep-2022	
0539577086	L14	15	65	28-Sep-2022	
13122736	M26, L15: 80-130				
0539577077	L15	80	130	28-Sep-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022152254/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 5)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022152254/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

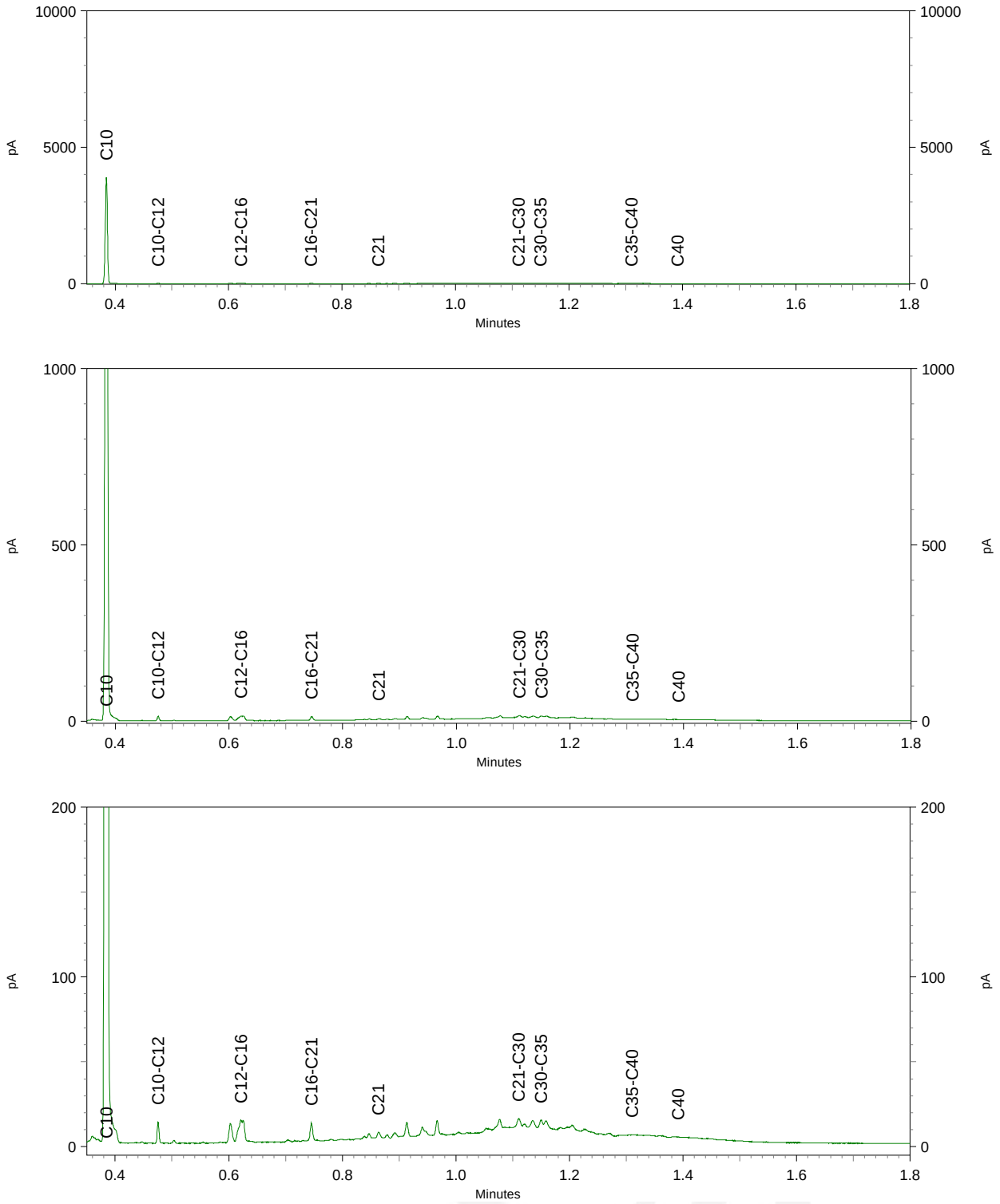
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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®

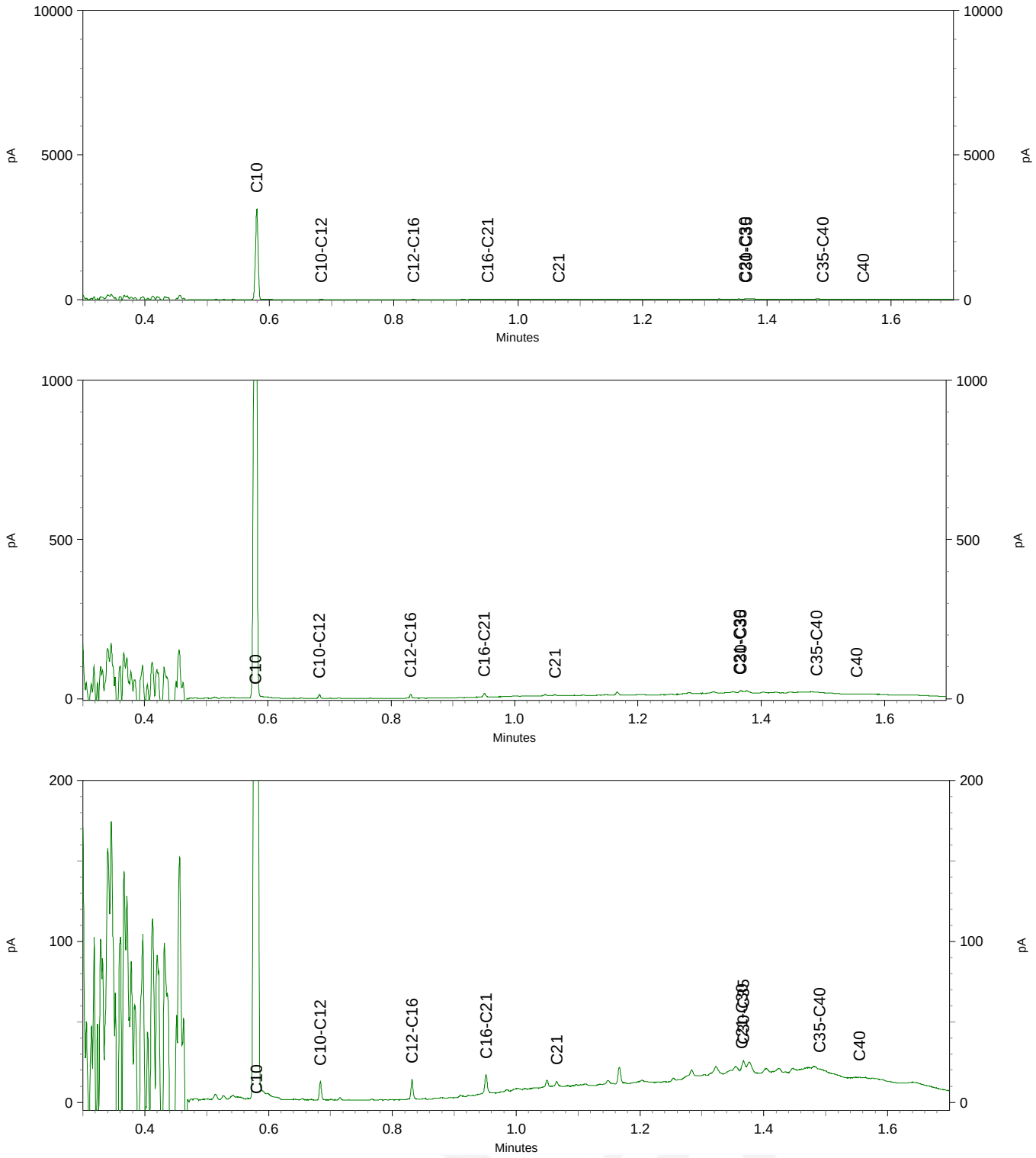
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13122732
Certificate no.: 2022152254
Sample description.: M22, L01: 40-90, L02: 50-100, L03: 50-100, L04: 50 V



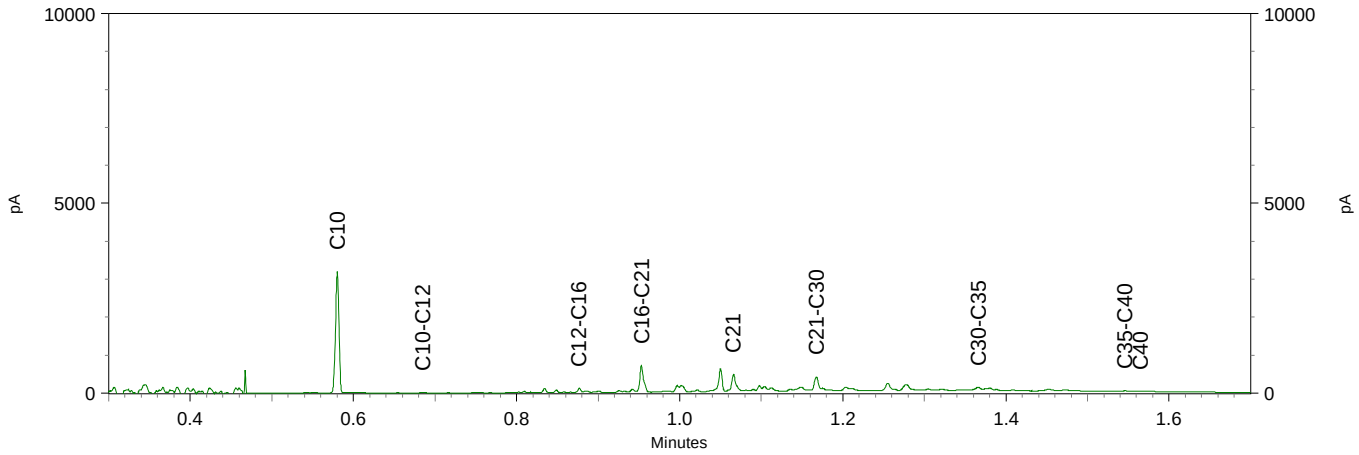
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

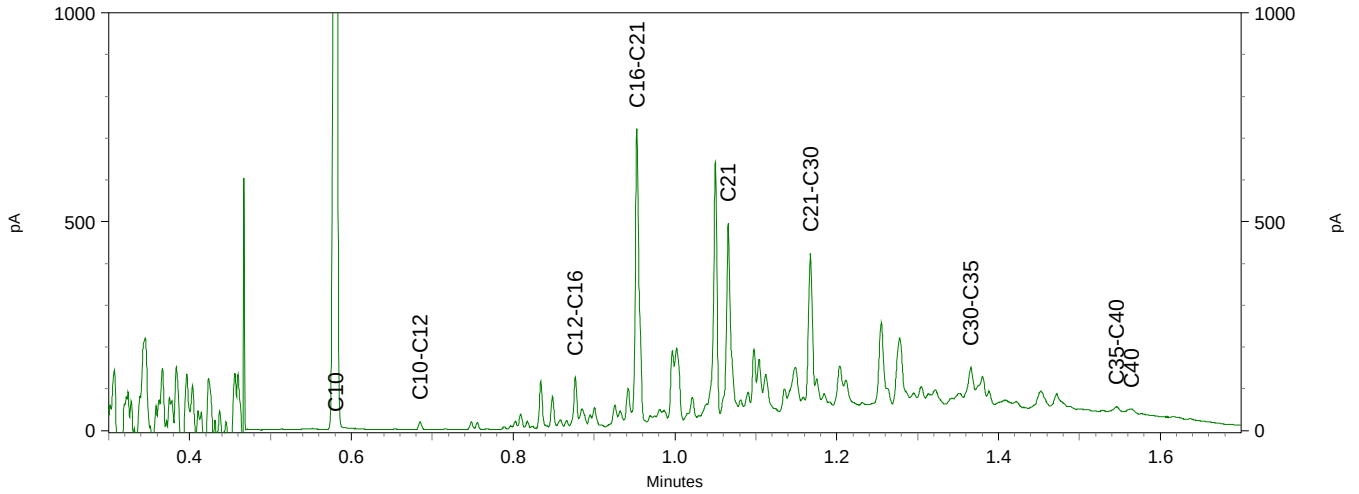
Sample ID.: 13122733
Certificate no.: 2022152254
Sample description.: M23, L06: 10-60, L08: 15-65, L09: 15-65, L19: 25-7
V

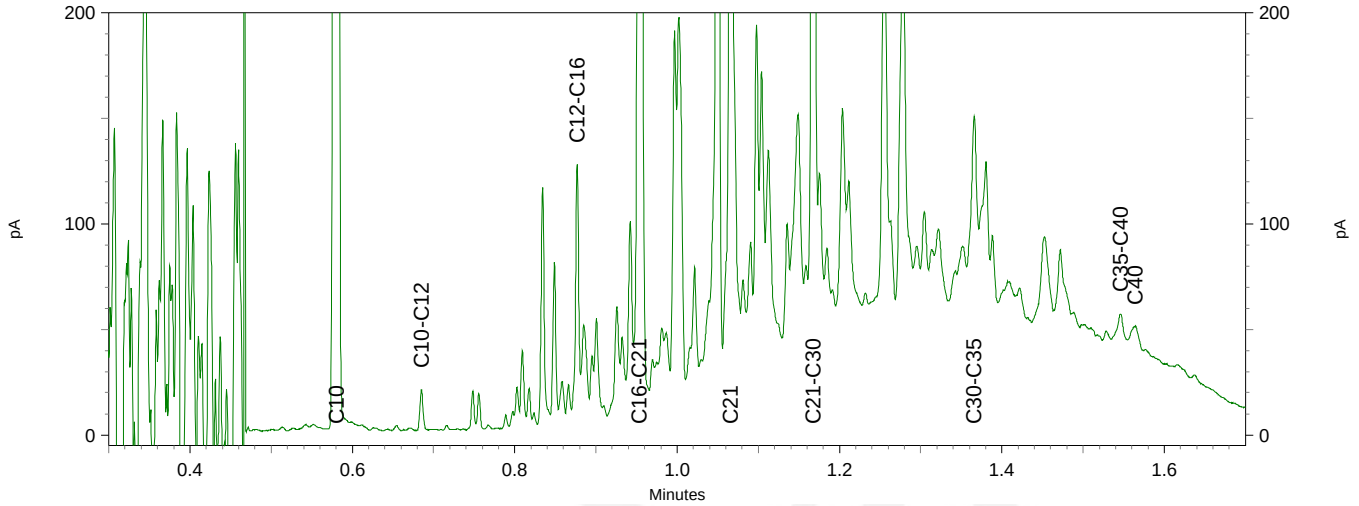


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13122735
Certificate no.: 2022152254
Sample description.: M25, L13: 20-70, L14: 15-65, L21: 10-50
V

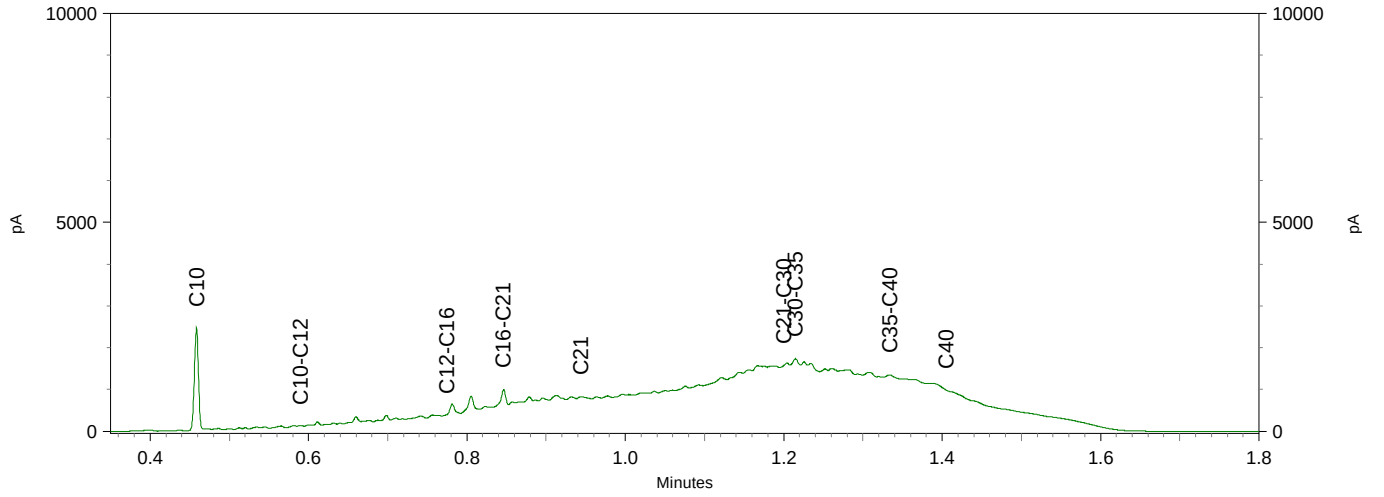


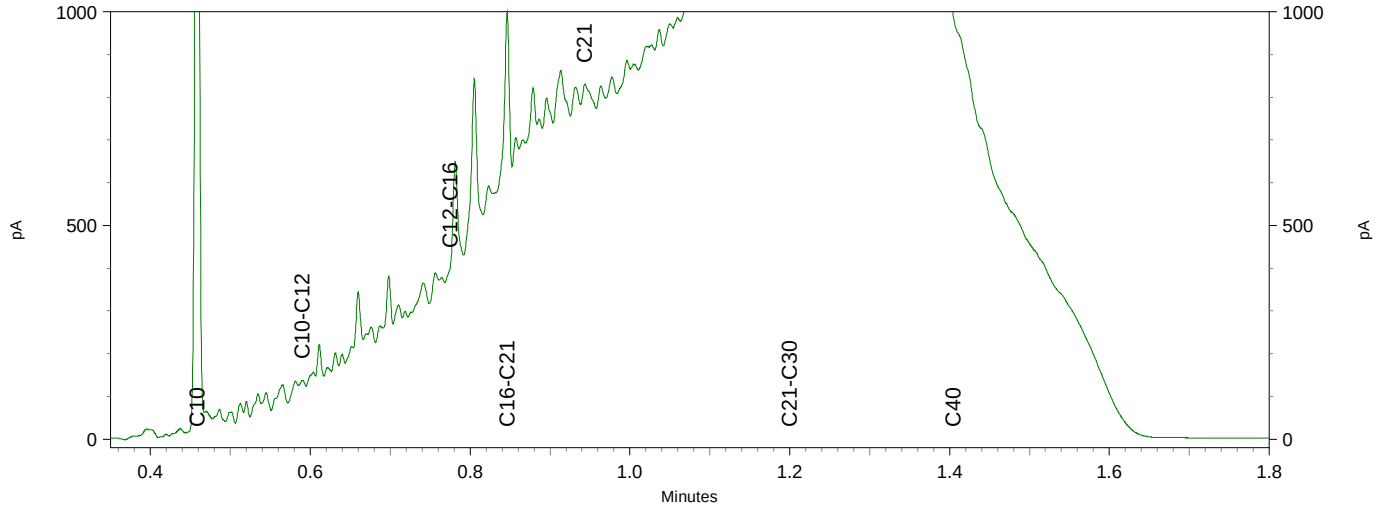


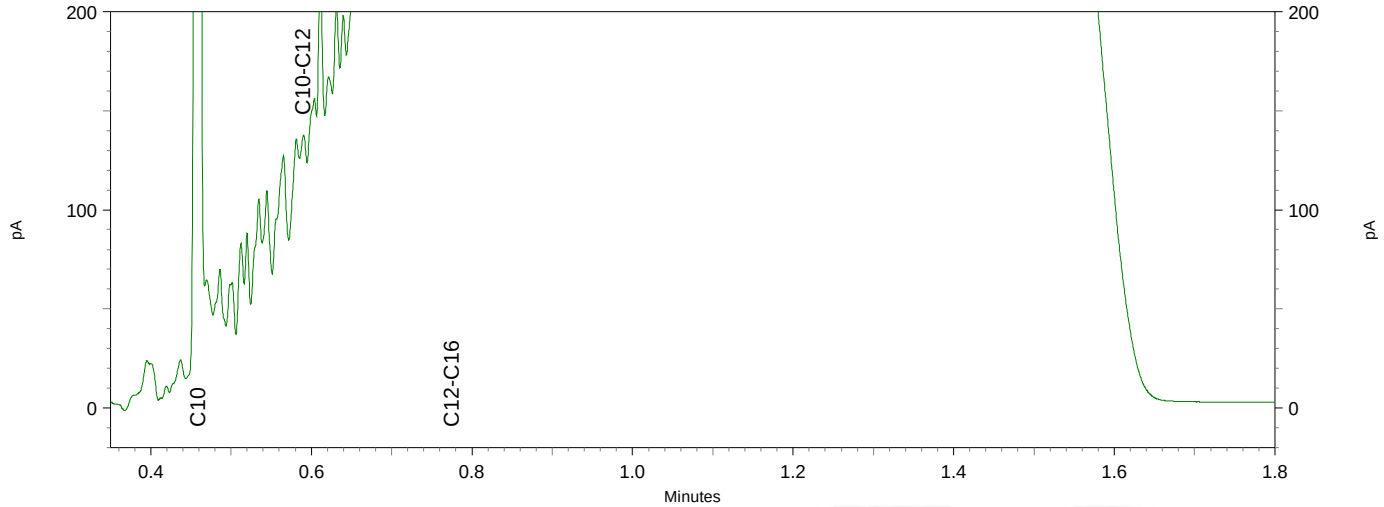


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13122736
Certificate no.:2022152254
Sample description.: M26, L15: 80-130
V







Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 17-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022153117/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Deellocatie M
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Sep-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022153117/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	30-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie M	Datum einde analyse	17-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	17-Oct-2022/17:39
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	87.6	78.2	75.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.9	1.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	96	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	19.3	30.8
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	32	35
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.26	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	8.2	10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	16	15
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.096	0.053
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	22	28
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	40	25
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	67	60
	Minerale olie				
	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	<11	19	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	18	5.3
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	7.3	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	50	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB				
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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M34, M01: 0-30, M02: 0-50, M03: 0-50, M04: 0-50	Grond (AS3000)	13125898
2	M35, M01: 30-80, M03: 50-100, M04: 50-100, M06: 0-50, M08: 0-50, M10: 0-5	Grond (AS3000)	13125899
3	M36, M03: 100-140, M08: 80-130, M11: 80-130	Grond (AS3000)	13125900

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022153117/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	30-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie M	Datum einde analyse	17-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	17-Oct-2022/17:39
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3
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)]
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)				
Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds		<0.1	
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds		<0.1	
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds		<0.1	
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds		<0.1	
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		0.2	
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		<0.1	
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds		<0.1	
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds		<0.1	
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds		<0.1	
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds		<0.1	
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds		<0.1	
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds		<0.1	
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds		<0.1	
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds		<0.1	
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds		<0.1	
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds		<0.1	
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds		<0.1	
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds		<0.1	
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		0.2	
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		0.1	
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds		<0.1	
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	
Q	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	
Q	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M34, M01: 0-30, M02: 0-50, M03: 0-50, M04: 0-50	Grond (AS3000)	13125898
2	M35, M01: 30-80, M03: 50-100, M04: 50-100, M06: 0-50, M08: 0-50, M10: 0-5	Grond (AS3000)	13125899
3	M36, M03: 100-140, M08: 80-130, M11: 80-130	Grond (AS3000)	13125900

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022153117/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	30-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie M	Datum einde analyse	17-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	17-Oct-2022/17:39
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds		<0.1	
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds		<0.1	
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds		<0.1	
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds		<0.1	
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds		<0.1	
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds		0.3	
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds		0.3	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.064	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.066	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.072	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.073	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.66	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M34, M01: 0-30, M02: 0-50, M03: 0-50, M04: 0-50	Grond (AS3000)	13125898
2	M35, M01: 30-80, M03: 50-100, M04: 50-100, M06: 0-50, M08: 0-50, M10: 0-5	Grond (AS3000)	13125899
3	M36, M03: 100-140, M08: 80-130, M11: 80-130	Grond (AS3000)	13125900

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
JO

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022153117/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13125898	M34, M01: 0-30, M02: 0-50, M03: 0-50, M04: 0-50				
0539576639	M02	0	50	29-Sep-2022	
0539576634	M01	0	30	29-Sep-2022	
0539576655	M04	0	50	29-Sep-2022	
0539576668	M03	0	50	29-Sep-2022	
13125899	M35, M01: 30-80, M03: 50-100, M04: 50-100, M06: 0- 50, M08: 0-50, M10				
0539576661	M01	30	80	29-Sep-2022	
0539576648	M04	50	100	29-Sep-2022	
0539576667	M03	50	100	29-Sep-2022	
0539576709	M08	0	50	29-Sep-2022	
0539576451	M07	0	50	30-Sep-2022	
0539576458	M06	0	50	30-Sep-2022	
0539576454	M09	0	50	30-Sep-2022	
0539576455	M10	0	50	30-Sep-2022	
0539576445	M13	0	50	30-Sep-2022	
0539576375	M12	0	50	30-Sep-2022	
0904516794					
13125900	M36, M03: 100-140, M08: 80-130, M11: 80-130				
0539576630	M03	100	140	29-Sep-2022	
0539576710	M08	80	130	29-Sep-2022	
0539576443	M11	80	130	30-Sep-2022	
0904516795					

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022153117/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022153117/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022153117/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	13125899
	13125900

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

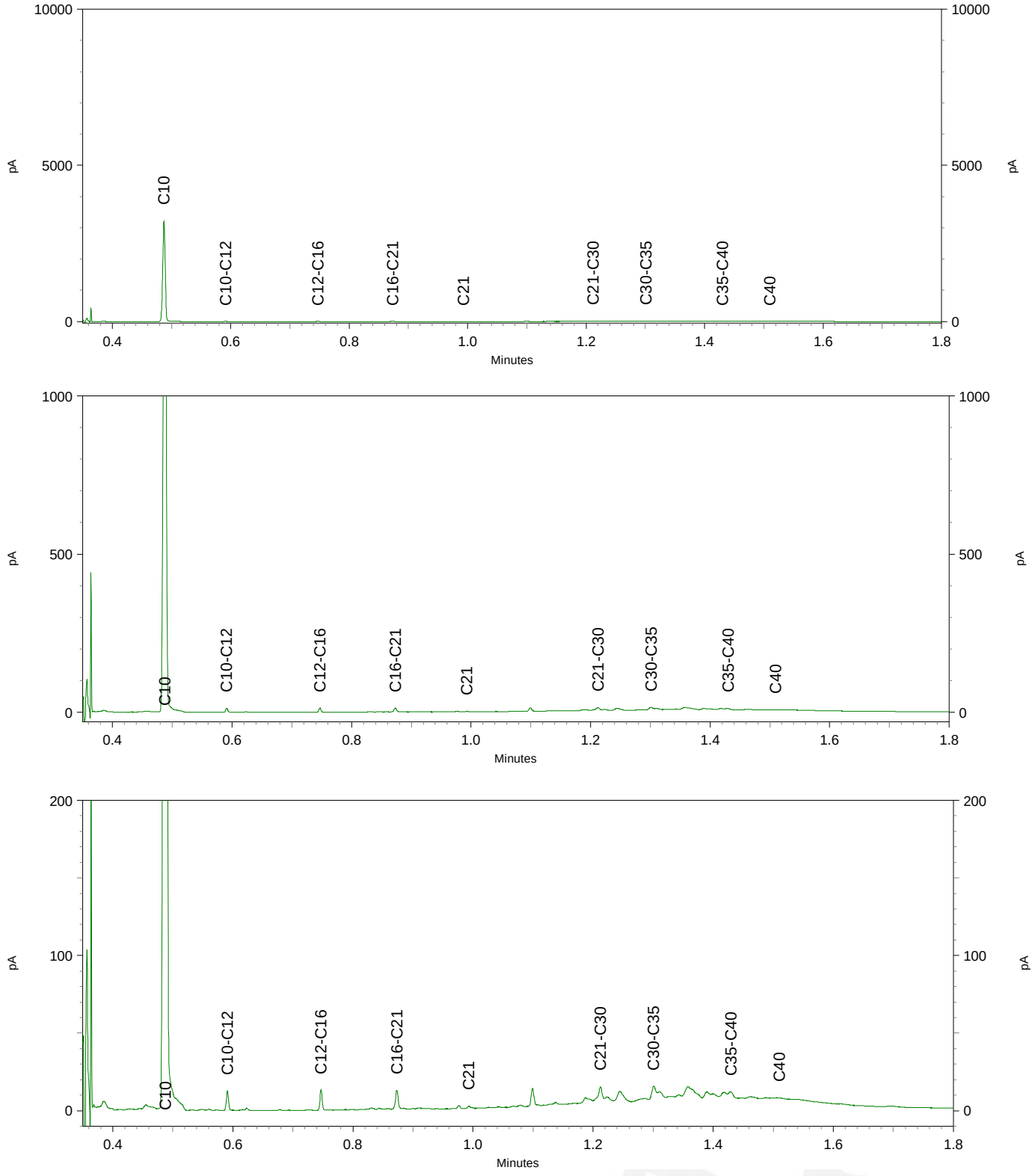
Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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.: 13125899
Certificate no.: 2022153117
Sample description.: M35, M01: 30-80, M03: 50-100, M04: 50-100, M06: 0-
V



Enviso BV
T.a.v. Pyter Stornebrink
Postbus 508
9200 AM DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 14-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022157541/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Grond Berltsum
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Oct-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022157541/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	07-Oct-2022
Uw ordernummer	Grond Berltsum	Datum einde analyse	14-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	14-Oct-2022/15:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/6

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/L		43	150		220
S	Cadmium (Cd)	µg/L		<0.20	<0.20		<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L		<2.0	3.1		<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L		<2.0	2.1		4.2
S	Kwik (Hg)	µg/L		<0.050	<0.050		<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L		3.3	7.3		3.5
S	Nikkel (Ni)	µg/L		7.4	7.7		<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L		<2.0	<2.0		<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L		26	60		320
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	0.47	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	10	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	0.18	0.11	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	4.7	0.25	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	4.9	0.35	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	15	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	1.4	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L		<0.20	<0.20		<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/L		<0.20	<0.20		<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L		<0.20	<0.20		<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L		<0.10	<0.10		<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L		<0.20	<0.20		<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L		<0.10	<0.10		<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L		<0.20	<0.20		<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L		<0.20	<0.20		<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L		<0.10	<0.10		<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L		<0.10	<0.10		<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10	<0.10		<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, A03-1: 200-300	Water (AS3000)	13142364
2	2, B01-1: 220-320	Water (AS3000)	13142365
3	3, C02-1: 200-300	Water (AS3000)	13142366
4	4, D01-1: 200-300	Water (AS3000)	13142367
5	5, E01-1: 200-300	Water (AS3000)	13142368

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022157541/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	07-Oct-2022
Uw ordernummer	Grond Berltsum	Datum einde analyse	14-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	14-Oct-2022/15:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/6

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10	<0.10		<0.10
	CKW (som)	µg/L		<1.6	<1.6		<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L		<0.20	<0.20		<0.20
S	Vinylchloride	µg/L		<0.10	<0.10		<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L		<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)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20	<0.20		<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20	<0.20		<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20	<0.20		<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L		0.42	0.42		0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	61	18	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	34	12	<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	110 [2)]	<50	<50	<50	<50
	Chromatogram		Zie bijl.				

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, A03-1: 200-300	Water (AS3000)	13142364
2	2, B01-1: 220-320	Water (AS3000)	13142365
3	3, C02-1: 200-300	Water (AS3000)	13142366
4	4, D01-1: 200-300	Water (AS3000)	13142367
5	5, E01-1: 200-300	Water (AS3000)	13142368

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022157541/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	07-Oct-2022
Uw ordernummer	Grond Berltsum	Datum einde analyse	14-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	14-Oct-2022/15:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/6

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/L	30	170			
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20			
S	Kobalt (Co)	µg/L	2.1	<2.0			
S	Koper (Cu)	µg/L	2.4	2.1			
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050			
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	5.7	3.4			
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0			
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0			
S	Zink (Zn)	µg/L	23	190			
	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			
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20			
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20			
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10			
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20			
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10			
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20			
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20			
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10			
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10			
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	6, F01-1: 200-300	Water (AS3000)	13142369
7	7, G01-1: 200-300	Water (AS3000)	13142370
8	8, H05-1: 210-310	Water (AS3000)	13142371
9	9, H09-1: 210-310	Water (AS3000)	13142372
10	10, H10-1: 200-300	Water (AS3000)	13142373

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022157541/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	07-Oct-2022
Uw ordernummer	Grond Berltsum	Datum einde analyse	14-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	14-Oct-2022/15:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/6

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10			
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6			
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20			
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10			
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10			
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]	0.14 [1)]			
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20			
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20			
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20			
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42			
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	110	<10	14	280	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	74	<10	28	390	21
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	11	88	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	23	<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	190 [2)]	<50	58	790 [2)]	<50
	Chromatogram		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	6, F01-1: 200-300	Water (AS3000)	13142369
7	7, G01-1: 200-300	Water (AS3000)	13142370
8	8, H05-1: 210-310	Water (AS3000)	13142371
9	9, H09-1: 210-310	Water (AS3000)	13142372
10	10, H10-1: 200-300	Water (AS3000)	13142373

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022157541/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	07-Oct-2022
Uw ordernummer	Grond Berltsum	Datum einde analyse	14-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	14-Oct-2022/15:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	5/6

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/L			<20	56	250
S	Cadmium (Cd)	µg/L			<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L			<2.0	2.6	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L			<2.0	2.5	3.0
S	Kwik (Hg)	µg/L			<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L			5.8	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L			<3.0	8.5	3.0
S	Lood (Pb)	µg/L			<2.0	17	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L			<10	33	140
	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
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/L			<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L			<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L			<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L			<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L			<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L			<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L			<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L			<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L			<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	11, K01-1: 200-300	Water (AS3000)	13142374
12	12, K03-1: 200-300	Water (AS3000)	13142375
13	13, L11-1: 200-300	Water (AS3000)	13142376
14	14, L15-1: 200-300	Water (AS3000)	13142377
15	15, M08-1: 210-310	Water (AS3000)	13142378

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022157541/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	07-Oct-2022
Uw ordernummer	Grond Berltsum	Datum einde analyse	14-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	14-Oct-2022/15:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	6/6

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L			<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L			<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L			<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L			<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)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L			<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L			<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L			<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L			0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	20	17	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	16	<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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	11, K01-1: 200-300	Water (AS3000)	13142374
12	12, K03-1: 200-300	Water (AS3000)	13142375
13	13, L11-1: 200-300	Water (AS3000)	13142376
14	14, L15-1: 200-300	Water (AS3000)	13142377
15	15, M08-1: 210-310	Water (AS3000)	13142378
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022157541/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Uw monsteromschrijving					
13142364	1, A03-1: 200-300				
0680653640	1	200	300	07-Oct-2022	
0680653653	1	200	300	07-Oct-2022	
0680653639	1	200	300	07-Oct-2022	
13142365	2, B01-1: 220-320				
0801011456	1	220	320	07-Oct-2022	
0680574602	1	220	320	07-Oct-2022	
0680574655	1	220	320	07-Oct-2022	
13142366	3, C02-1: 200-300				
0680653643	1	200	300	07-Oct-2022	
0680653651	1	200	300	07-Oct-2022	
0801011612	1	200	300	07-Oct-2022	
13142367	4, D01-1: 200-300				
0680653622	1	200	300	07-Oct-2022	
0680653619	1	200	300	07-Oct-2022	
13142368	5, E01-1: 200-300				
0680574654	1	200	300	07-Oct-2022	
0680574614	1	200	300	07-Oct-2022	
13142369	6, F01-1: 200-300				
0801011739	1	200	300	07-Oct-2022	
0680653631	1	200	300	07-Oct-2022	
0680653632	1	200	300	07-Oct-2022	
13142370	7, G01-1: 200-300				
0680653626	1	200	300	07-Oct-2022	
0680653625	1	200	300	07-Oct-2022	
0801011485	1	200	300	07-Oct-2022	
13142371	8, H05-1: 210-310				
0680653645	1	210	310	07-Oct-2022	
0680653652	1	210	310	07-Oct-2022	
13142372	9, H09-1: 210-310				
0680653646	1	210	310	07-Oct-2022	
0680574648	1	210	310	07-Oct-2022	
13142373	10, H10-1: 200-300				
0680574601	1	200	300	07-Oct-2022	
0680574626	1	200	300	07-Oct-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022157541/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw monsteromschrijving / Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13142374				11, K01-1: 200-300	
0680653627	1	200	300	07-Oct-2022	
0680653620	1	200	300	07-Oct-2022	
13142375				12, K03-1: 200-300	
0680653637	1	200	300	07-Oct-2022	
0801011450	1	200	300	07-Oct-2022	
0680653644	1	200	300	07-Oct-2022	
13142376				13, L11-1: 200-300	
0680653638	1	200	300	07-Oct-2022	
0680653650	1	200	300	07-Oct-2022	
0801014299	1	200	300	07-Oct-2022	
13142377				14, L15-1: 200-300	
0801011548	1	200	300	07-Oct-2022	
0680574600	1	200	300	07-Oct-2022	
0680574607	1	200	300	07-Oct-2022	
13142378				15, M08-1: 210-310	
0680653633	1	210	310	07-Oct-2022	
0680653630	1	210	310	07-Oct-2022	
0801011512	1	210	310	07-Oct-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022157541/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
Vluchtige oliefractie aanwezig.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

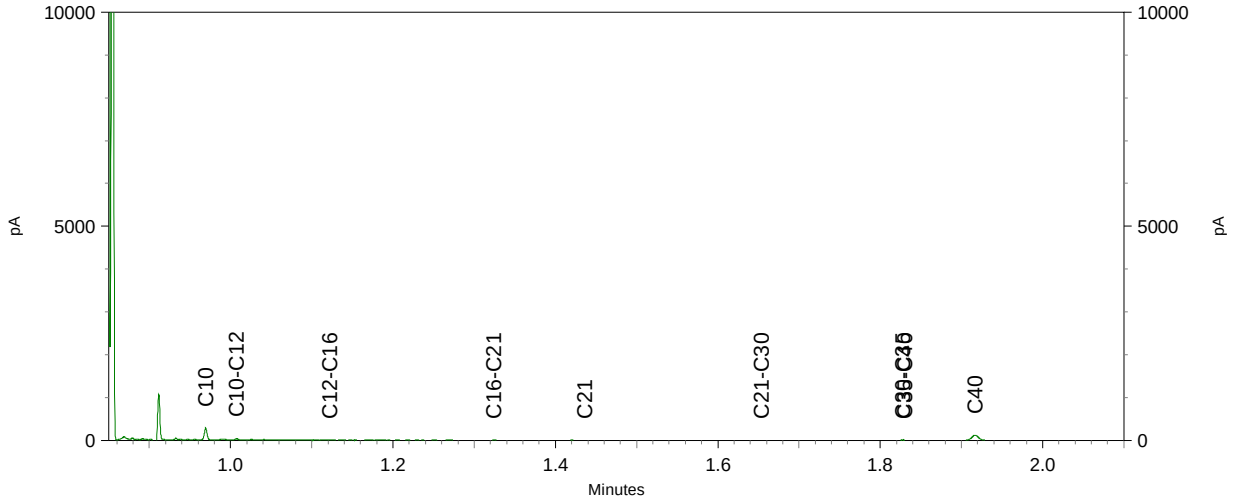
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022157541/1

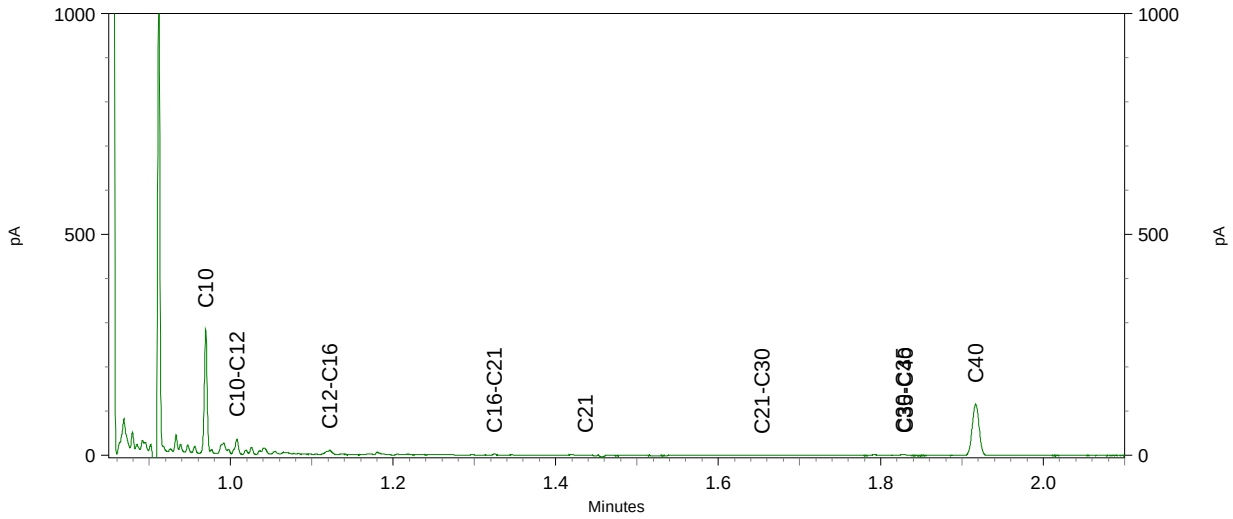
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

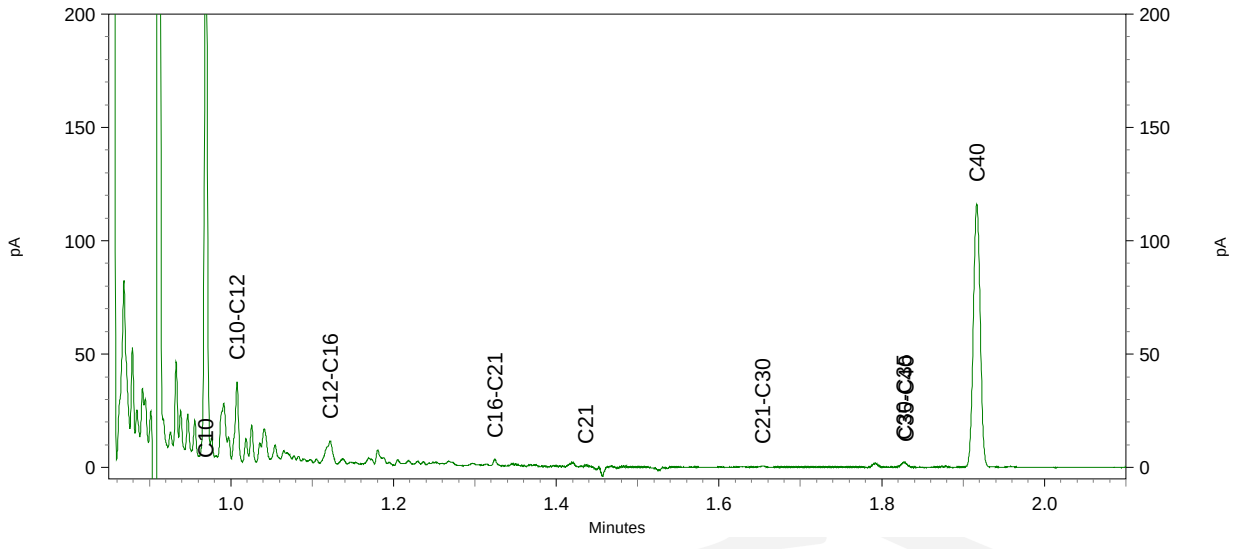
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13142364
Certificate no.: 2022157541
Sample description.: 1, A03-1: 200-300
V

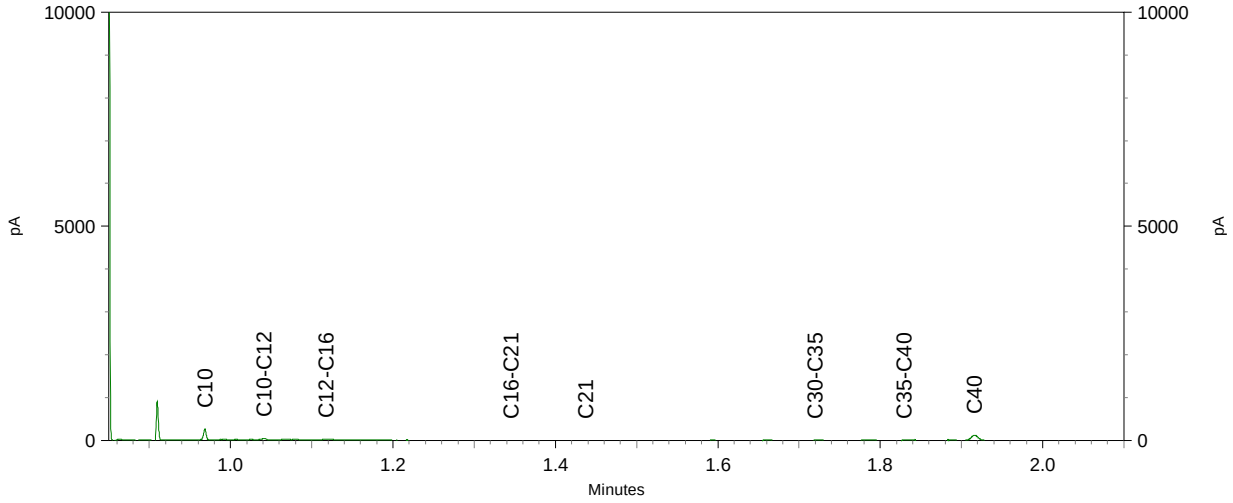


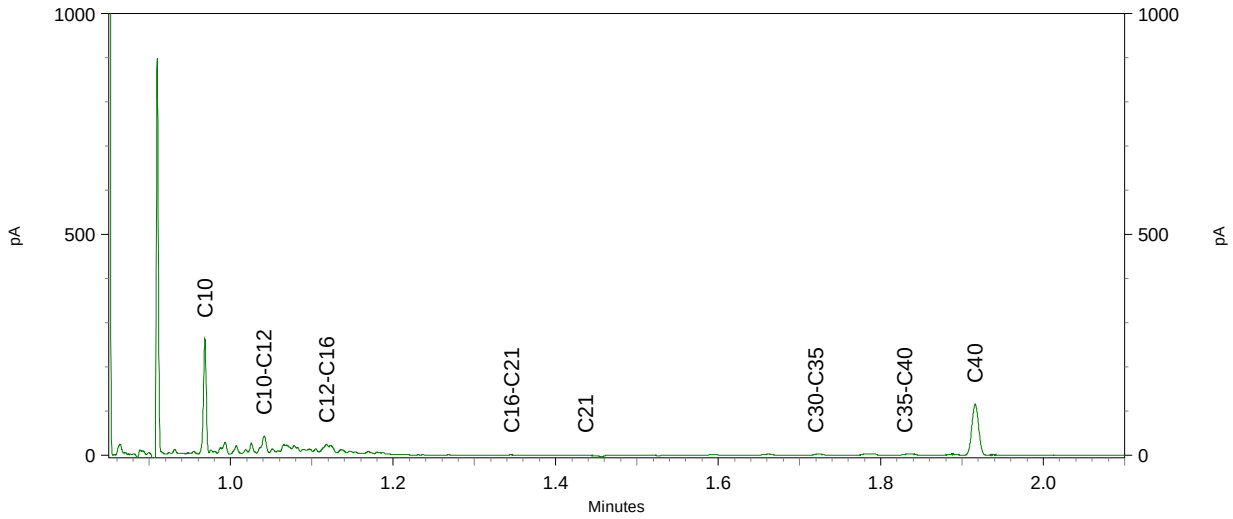


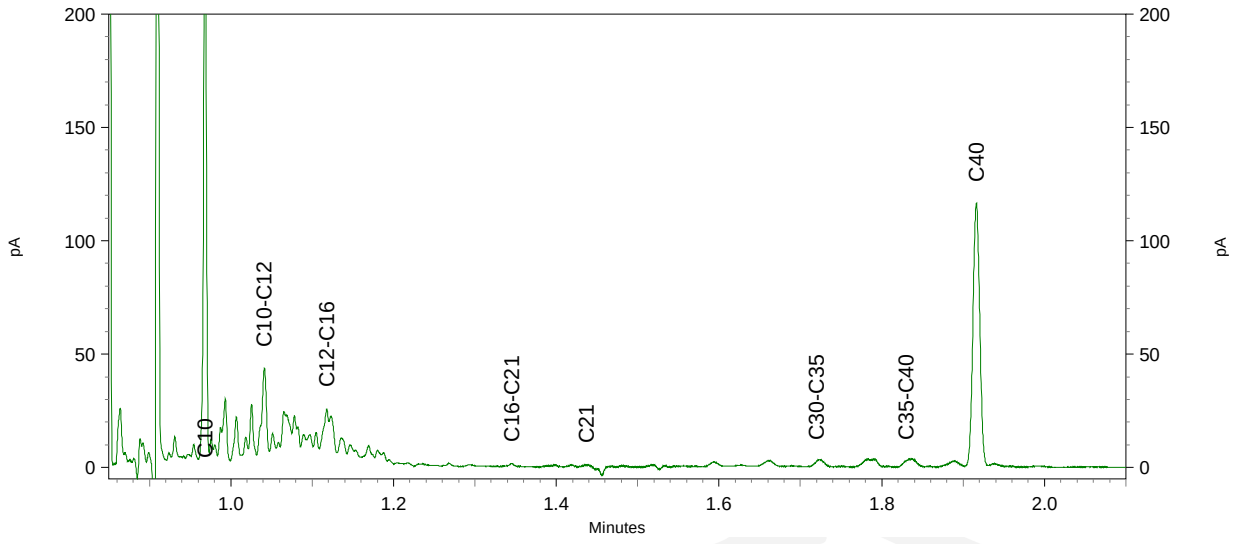


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13142369
Certificate no.: 2022157541
Sample description.: 6, F01-1: 200-300
V

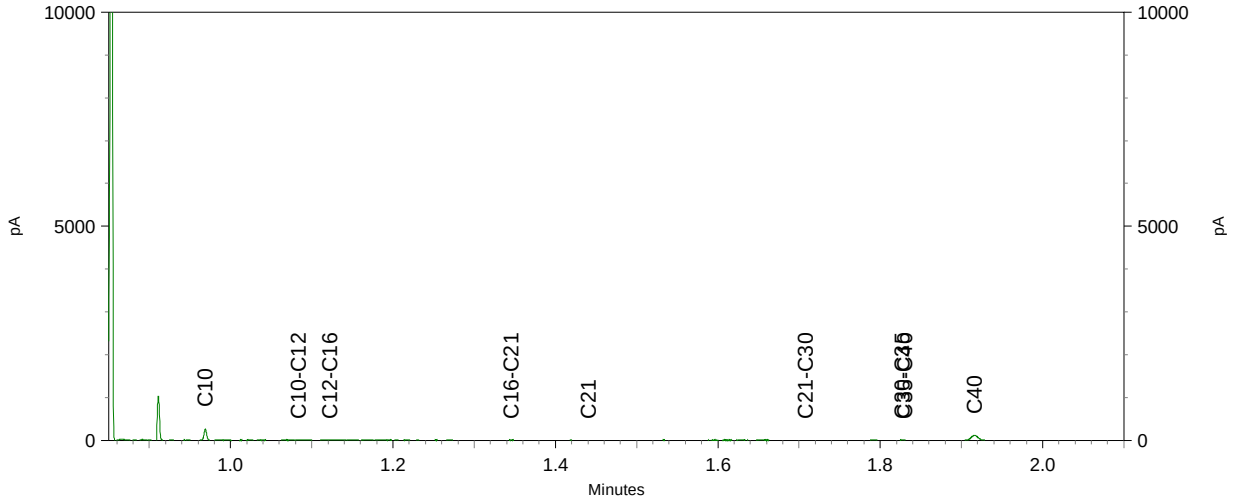


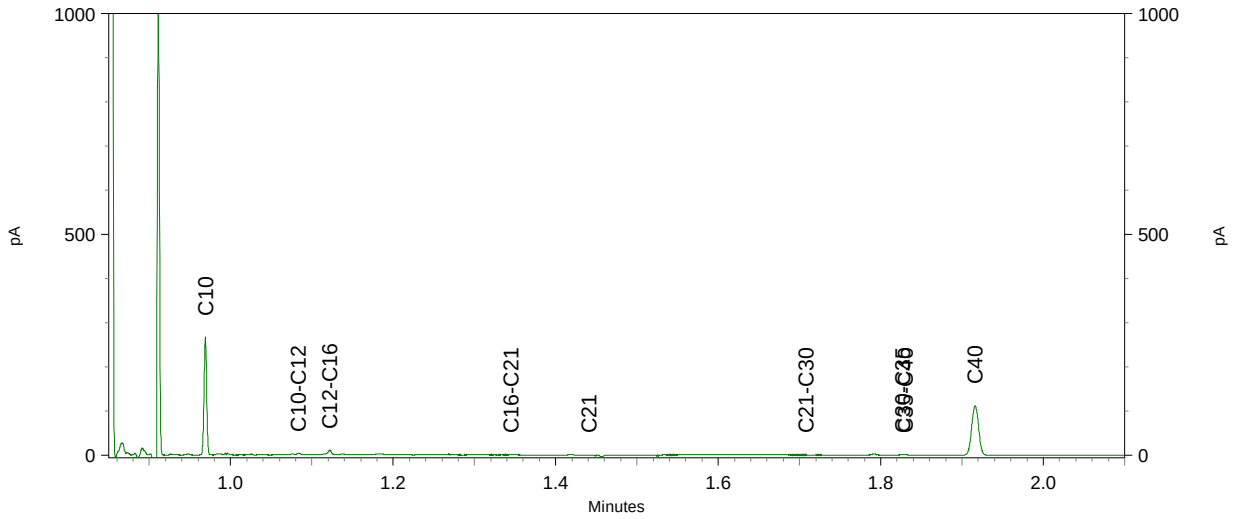


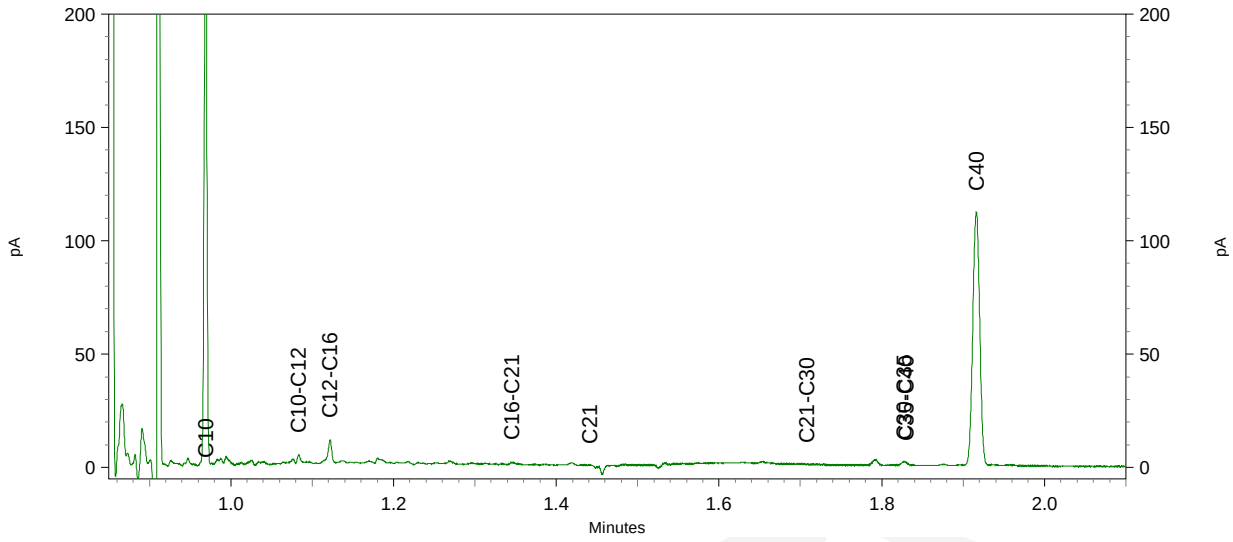


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13142371
Certificate no.: 2022157541
Sample description.: 8, H05-1: 210-310
V

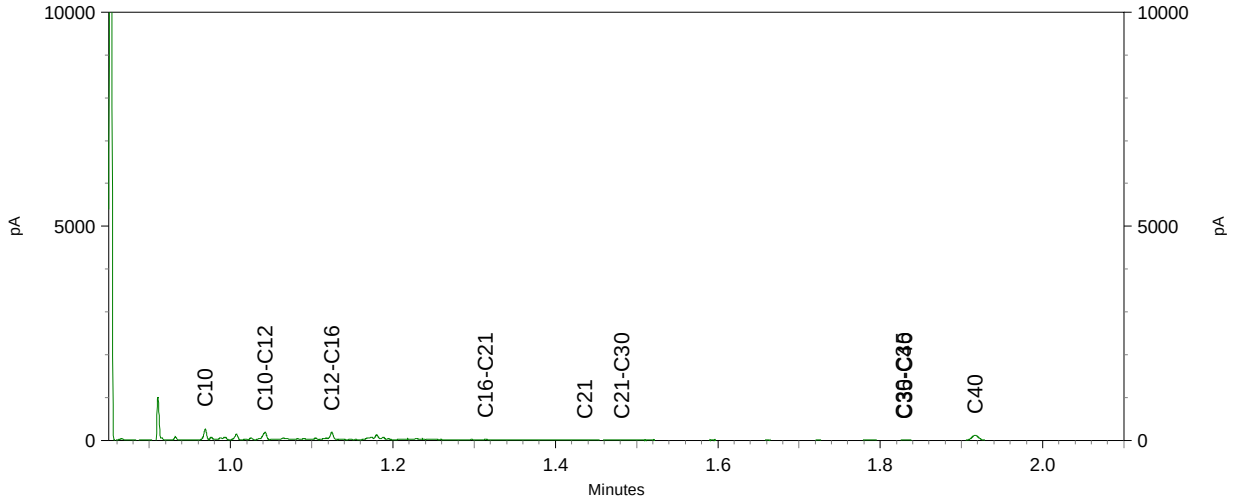


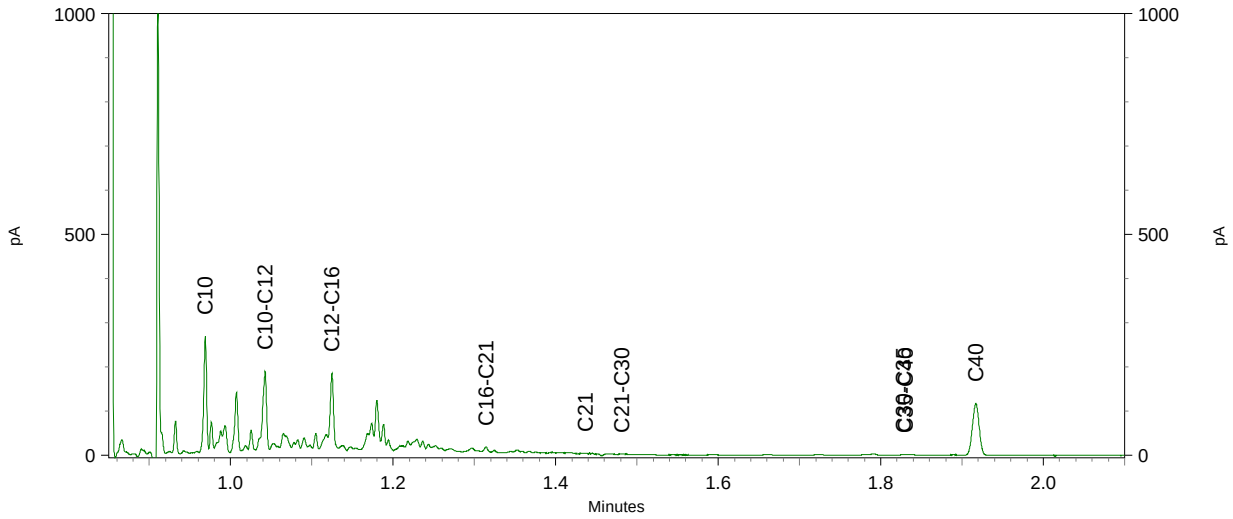


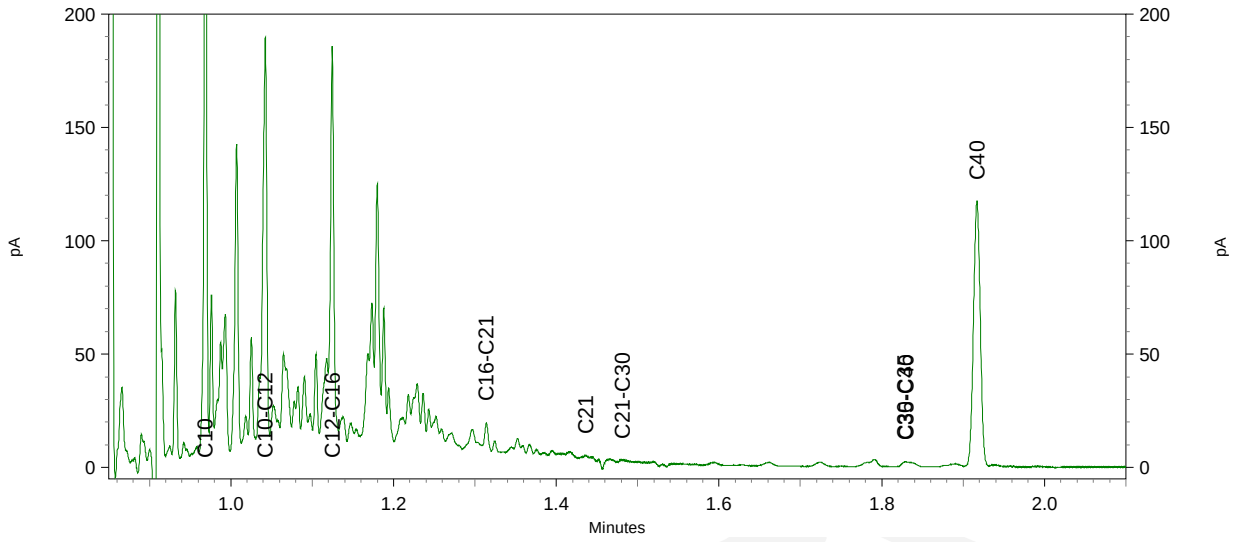


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13142372
Certificate no.: 2022157541
Sample description.: 9, H09-1: 210-310
V







Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 07-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022152917/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Deellocatie N
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Sep-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022152917/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	30-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie N	Datum einde analyse	07-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	07-Oct-2022/09:42
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	36.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	8.0
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	91
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	13.1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	40
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.81
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	43
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.0
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	52
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	400
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.6
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	39
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	300
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	210
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	36
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	590
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0042
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0019
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0082 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	N-M01, N01: 46-81, N02: 53-68, N03: 60-75, N04: 52-77, N05: 52-77, N06: 65	Waterbodem (AS3000)	13125263

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022152917/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	30-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie N	Datum einde analyse	07-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	07-Oct-2022/09:42
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 153	mg/kg ds	0.012 [2)]
S	PCB 180	mg/kg ds	0.012
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.040
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)		
Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	N-M01, N01: 46-81, N02: 53-68, N03: 60-75, N04: 52-77, N05: 52-77, N06: 65	Waterbodem (AS3000)	13125263

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022152917/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	30-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie N	Datum einde analyse	07-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	07-Oct-2022/09:42
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0.1	
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	3)
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.4	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.12	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.32	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10	
S	Chryseen	mg/kg ds	0.19	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.077	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.20	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	N-M01, N01: 46-81, N02: 53-68, N03: 60-75, N04: 52-77, N05: 52-77, N06: 65	Waterbodem (AS3000)	13125263

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022152917/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13125263	N-M01, N01: 46-81, N02: 53-68, N03: 60-75, N04: 52 -77, N05: 52-77, N0				
0725009024	N01	46	81	29-Sep-2022	
0725009023	N02	53	68	29-Sep-2022	
0725009026	N03	60	75	29-Sep-2022	
0725009030	N04	52	77	29-Sep-2022	
0725009022	N05	52	77	29-Sep-2022	
0725009008	N06	65	95	29-Sep-2022	
0725009017	N07	48	63	29-Sep-2022	
0725009016	N08	20	70	29-Sep-2022	
0725009028	N09	10	55	29-Sep-2022	
0725009032	N10	15	40	29-Sep-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022152917/1

Opmerking 1)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022152917/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

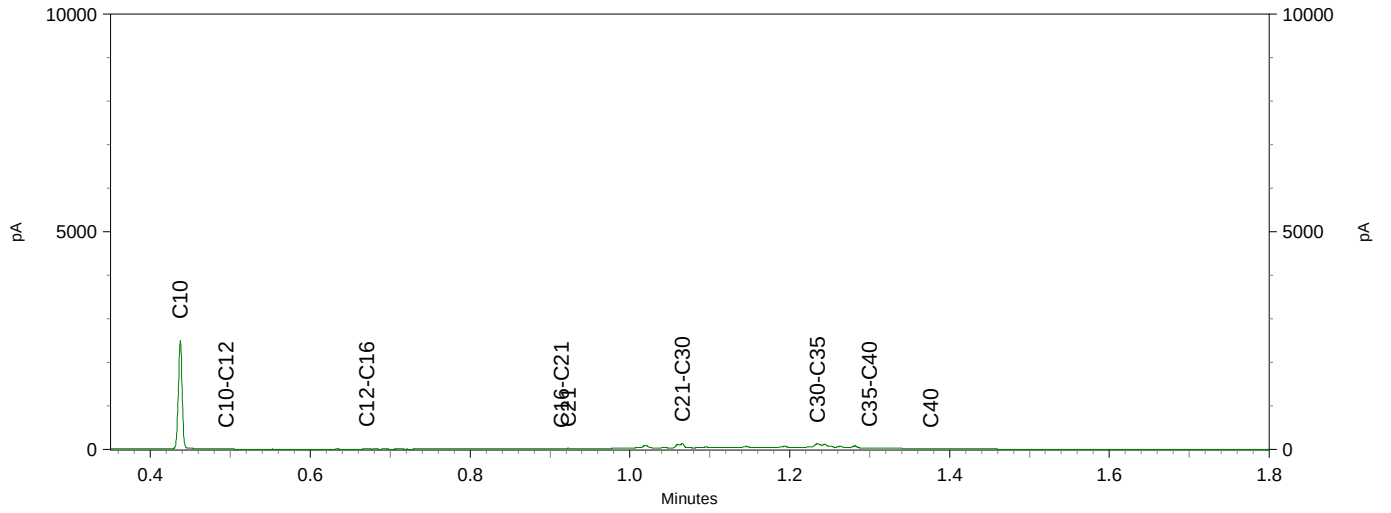
Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

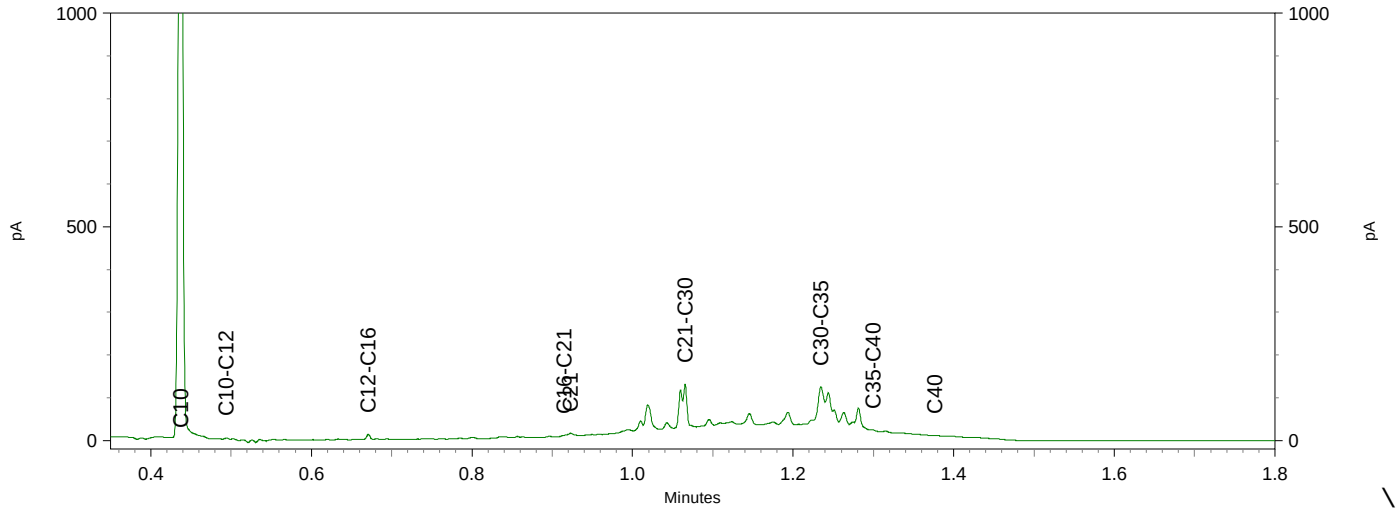
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

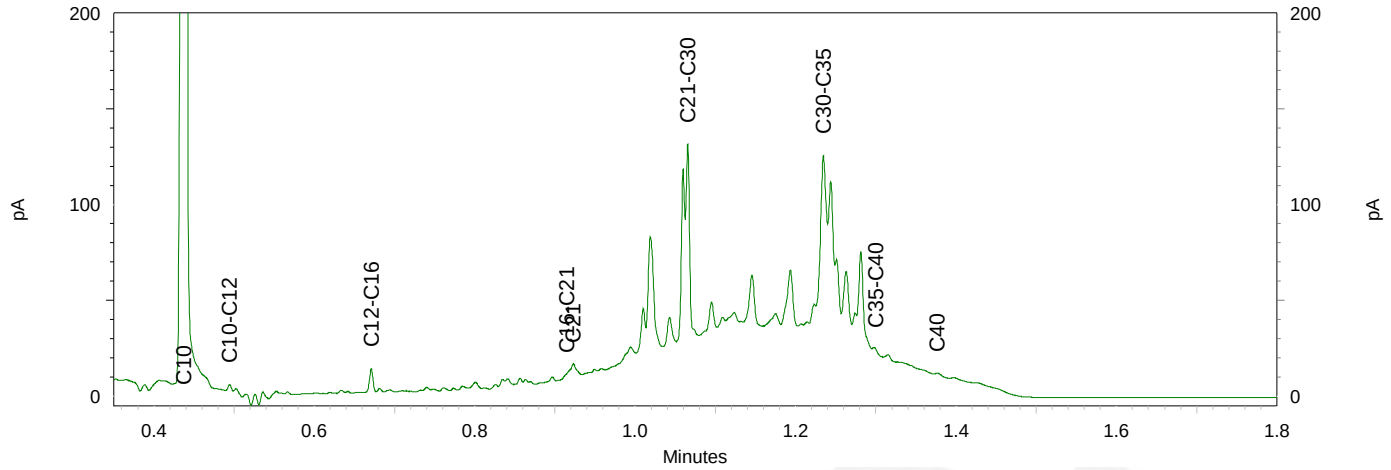
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13125263
Certificate no.: 2022152917
Sample description.: N-M01, N01: 46-81, N02: 53-68, N03: 60-75, N04: 52
V







Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022158242/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Uitsplitsing PAK M25
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Oct-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022158242/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	10-Oct-2022
Uw ordernummer	Uitsplitsing PAK M25	Datum einde analyse	20-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	20-Oct-2022/11:15
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	73.8	91.8	82.6
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<5.0 [1)]	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	200	0.86	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	79	0.27	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	200	1.4	0.058
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	88	0.65	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	79	0.72	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	30	0.32	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	72	0.75	0.056
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	30	0.48	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	39	0.52	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	810	6.1	0.39

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, L13: 20-70	Grond (AS3000)	13145259
2	2, L14: 15-65	Grond (AS3000)	13145260
3	3, L21: 10-50	Grond (AS3000)	13145261

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022158242/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13145259	1, L13: 20-70				
0539576566	L13	20	70	28-Sep-2022	
13145260	2, L14: 15-65				
0539577086	L14	15	65	28-Sep-2022	
13145261	3, L21: 10-50				
0539577031	L21	10	50	28-Sep-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022158242/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022158242/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022158242/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Droge stof	13145259
	13145260
	13145261
Extractie PCB/PAK	13145259
	13145260
	13145261

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 15-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022173215/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Aanvullend A
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Nov-2022

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022173215/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	03-Nov-2022
Uw ordernummer	Aanvullend A	Datum einde analyse	15-Nov-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	15-Nov-2022/03:09
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	76.2	84.1	81.0	73.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.3	<0.7	1.8	1.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	99	97	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.8	4.6	11.2	12.0
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds			35	23
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds			0.26	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds			5.3	5.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds			14	7.7
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050	0.051
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds			14	15
S	Lood (Pb)	mg/kg ds			58	27
S	Zink (Zn)	mg/kg ds			68	39
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		<0.50 [1)]
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		<0.50 [1)]
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	28	<0.050		3.1
S	o-Xyleen	mg/kg ds	0.26	<0.050		<0.50 [1)]
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	20	<0.050		1.7
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	20	0.070 [2)]		2.1 [1)]
	BTEX (som)	mg/kg ds	48	<0.25		4.8
S	Naftaleen	mg/kg ds	4.0	<0.010		
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	120	<3.0	<3.0	320
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	94	14	<5.0	110
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	78	23	16	66

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M38, A04: 180-200	Grond (AS3000)	13202491
2	M39, A05: 120-140	Grond (AS3000)	13202492
3	M40, A08: 10-60	Grond (AS3000)	13202493
4	M41, A08: 180-200	Grond (AS3000)	13202494

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022173215/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	03-Nov-2022
Uw ordernummer	Aanvullend A	Datum einde analyse	15-Nov-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	15-Nov-2022/03:09
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	39	32	36	46
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	14	16	14
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	7.3	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	340 [3]	92	81	550 [3]
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 [2]	0.0049 [2]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	1.6
S	Fenanthreen	mg/kg ds			0.11	0.84
S	Anthraceen	mg/kg ds			0.093	0.26
S	Fluorantheen	mg/kg ds			0.26	1.1
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0.19	0.71
S	Chryseen	mg/kg ds			0.28	0.67
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0.13	0.33
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0.24	0.69
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0.28	0.40
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0.28	0.34
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			1.9	7.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M38, A04: 180-200	Grond (AS3000)	13202491
2	M39, A05: 120-140	Grond (AS3000)	13202492
3	M40, A08: 10-60	Grond (AS3000)	13202493
4	M41, A08: 180-200	Grond (AS3000)	13202494

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022173215/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13202491	M38, A04: 180-200				
0550443970	A04	180	200	03-Nov-2022	
13202492	M39, A05: 120-140				
0550440595	A05	120	140	03-Nov-2022	
13202493	M40, A08: 10-60				
0539783770	A08	10	60	03-Nov-2022	
13202494	M41, A08: 180-200				
0550443974	A08	180	200	03-Nov-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022173215/1

Opmerking 1)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
Vluchtige oliefractie aanwezig.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022173215/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

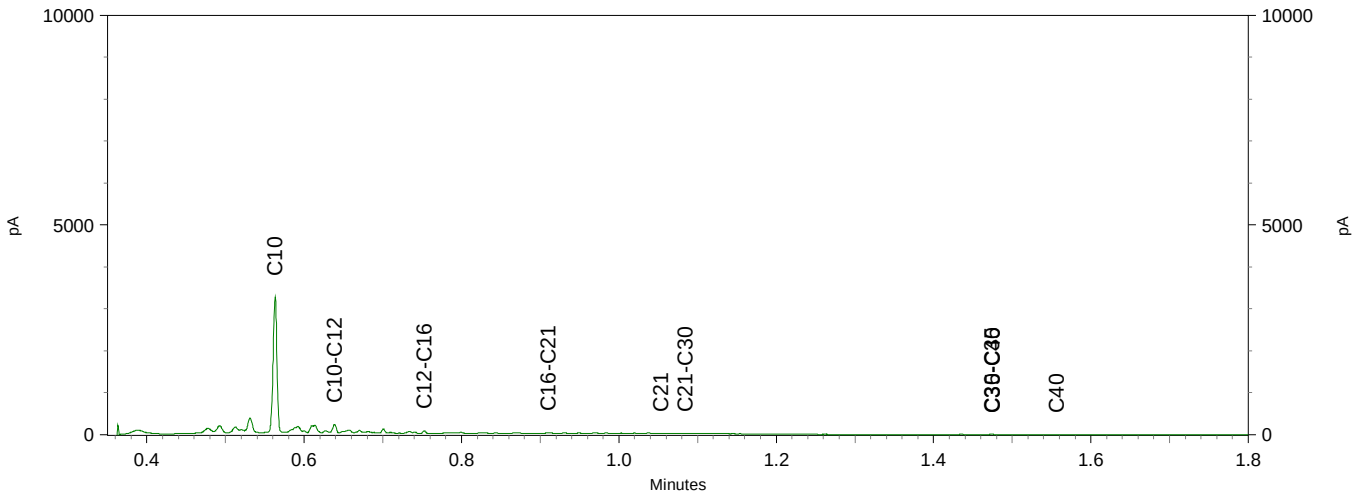
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

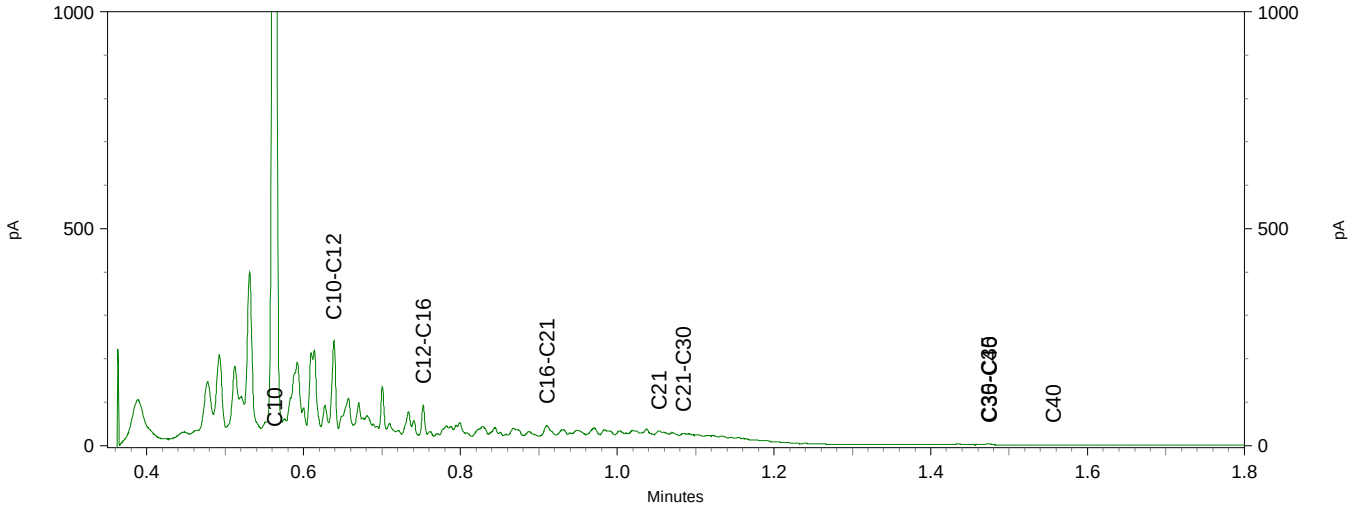
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

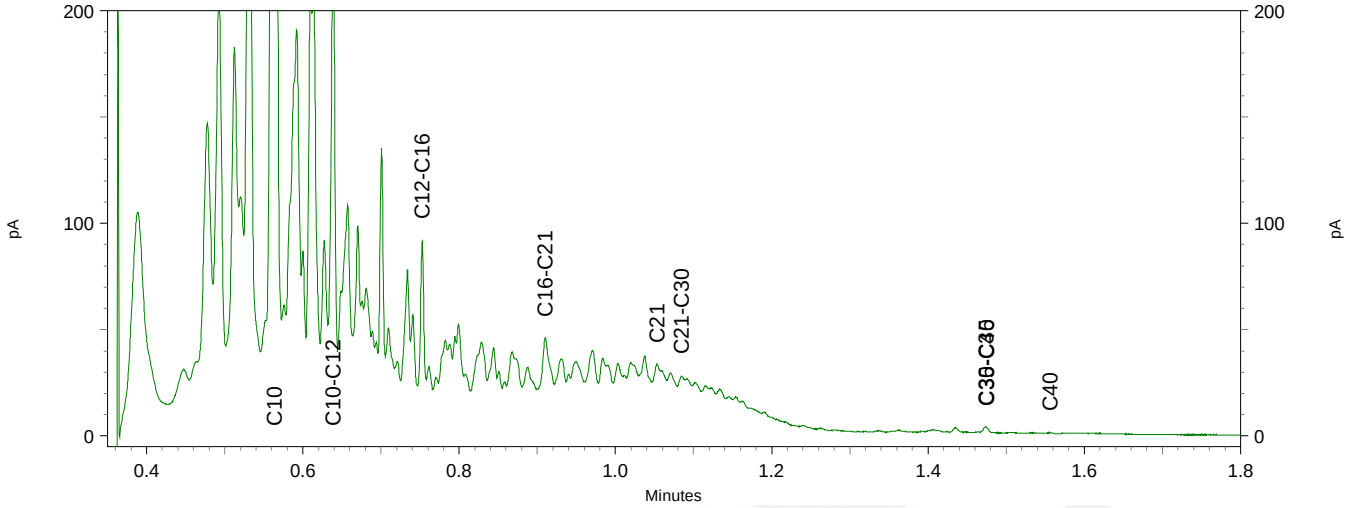
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13202491
Certificate no.: 2022173215
Sample description.: M38, A04: 180-200
V



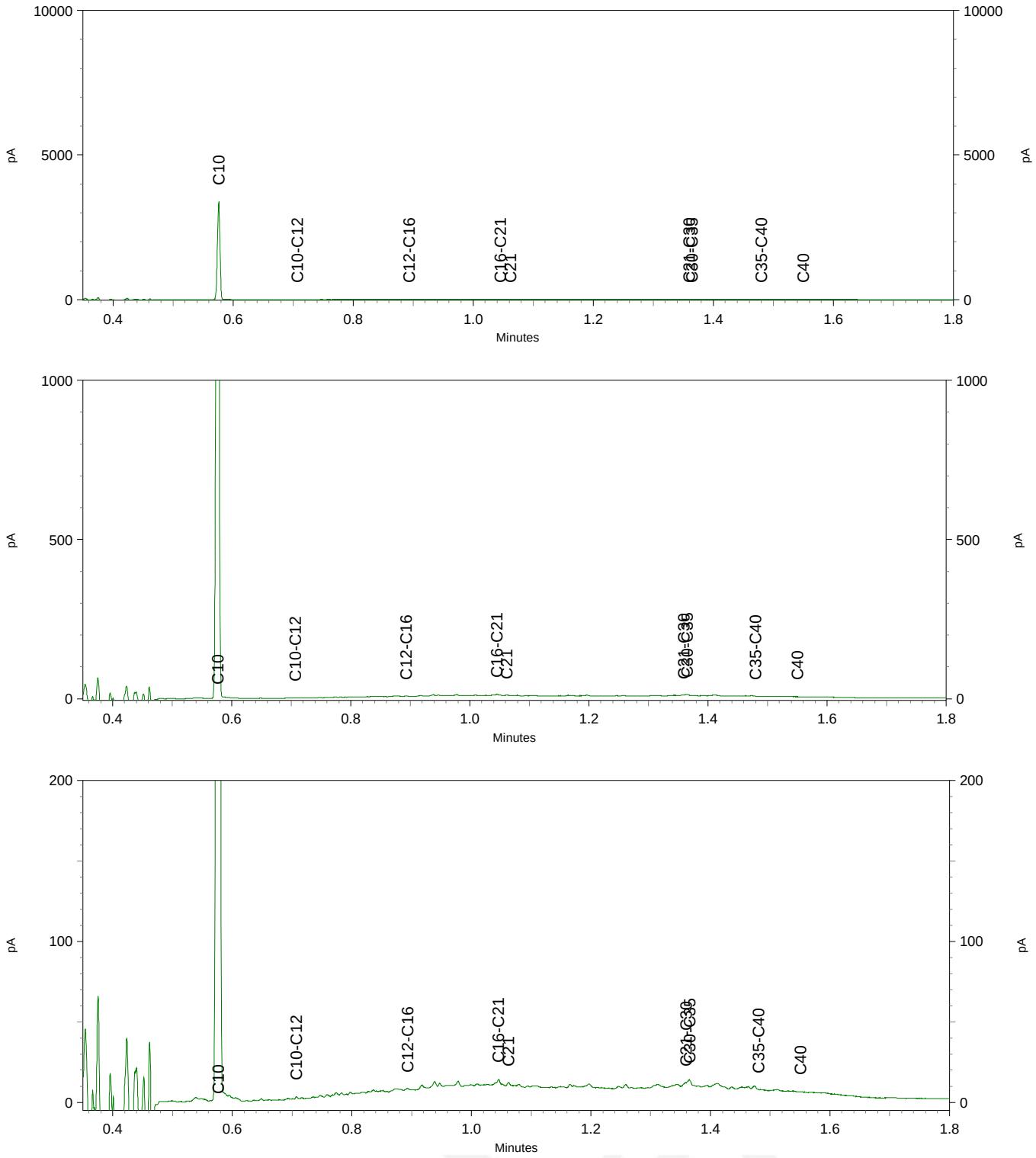




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

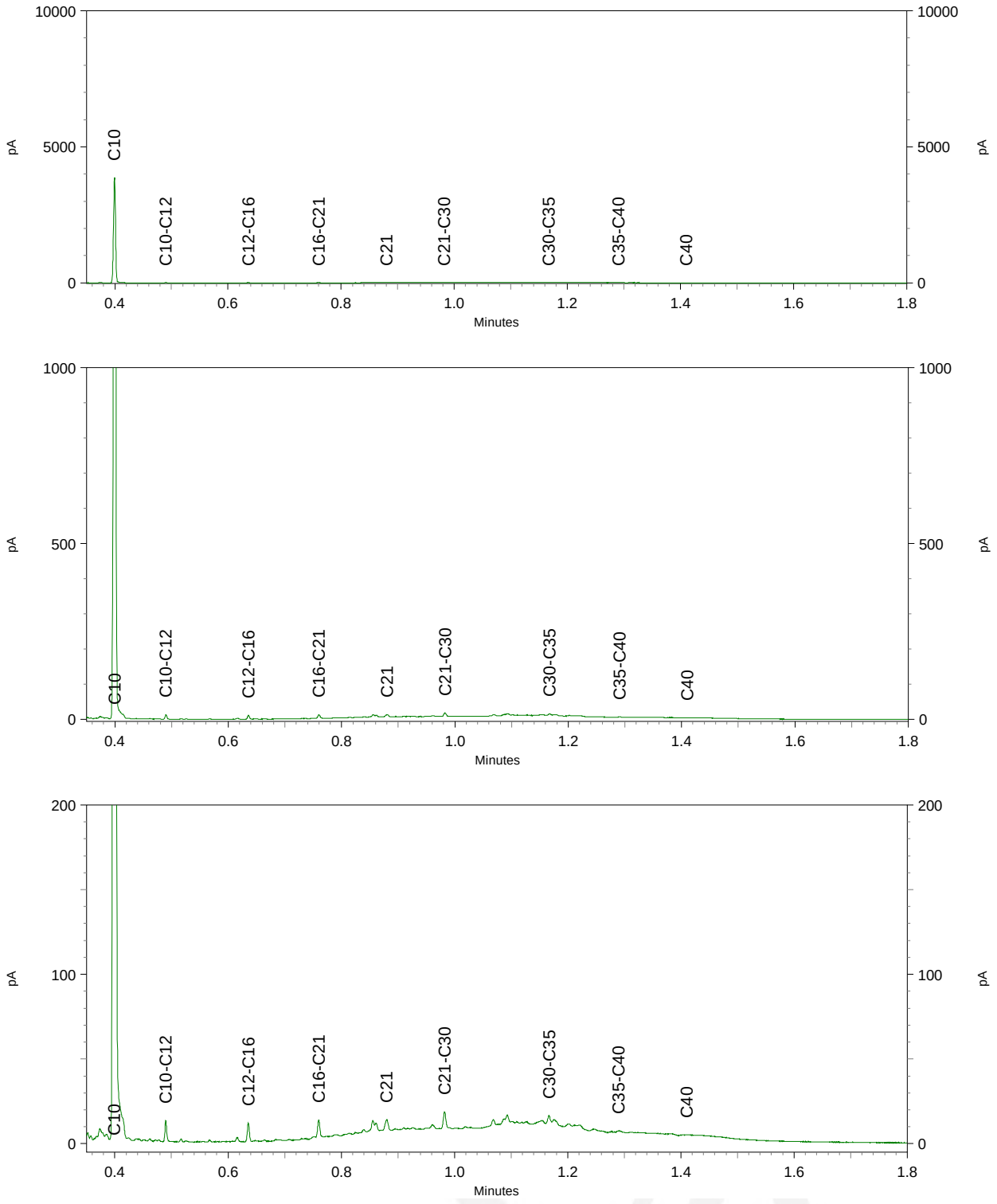
Sample ID.: 13202492
Certificate no.: 2022173215
Sample description.: M39, A05: 120-140
V



eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13202493
Certificate no.: 2022173215
Sample description.: M40, A08: 10-60
V



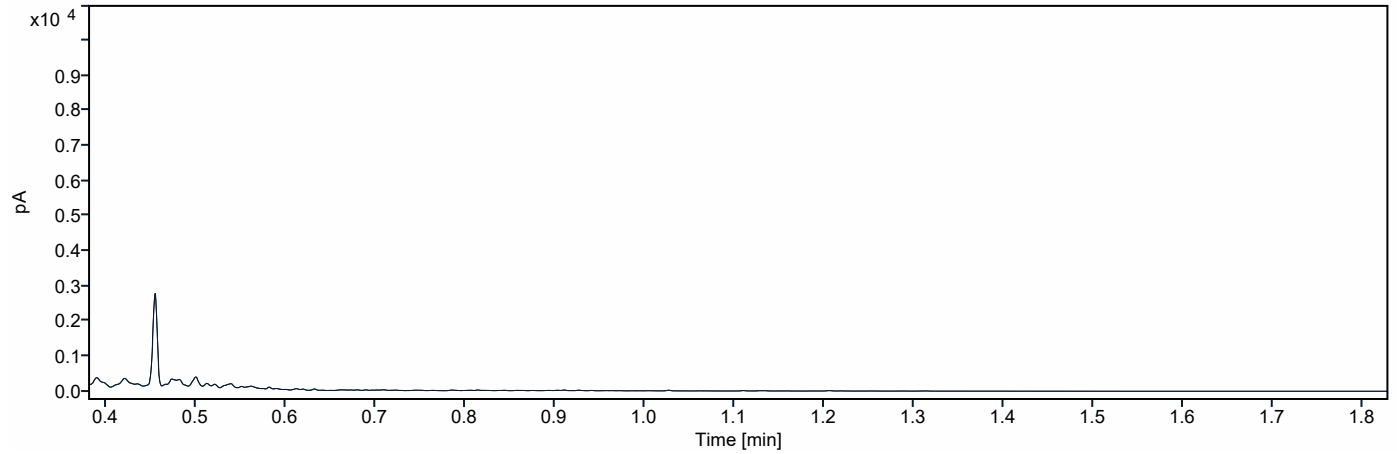
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

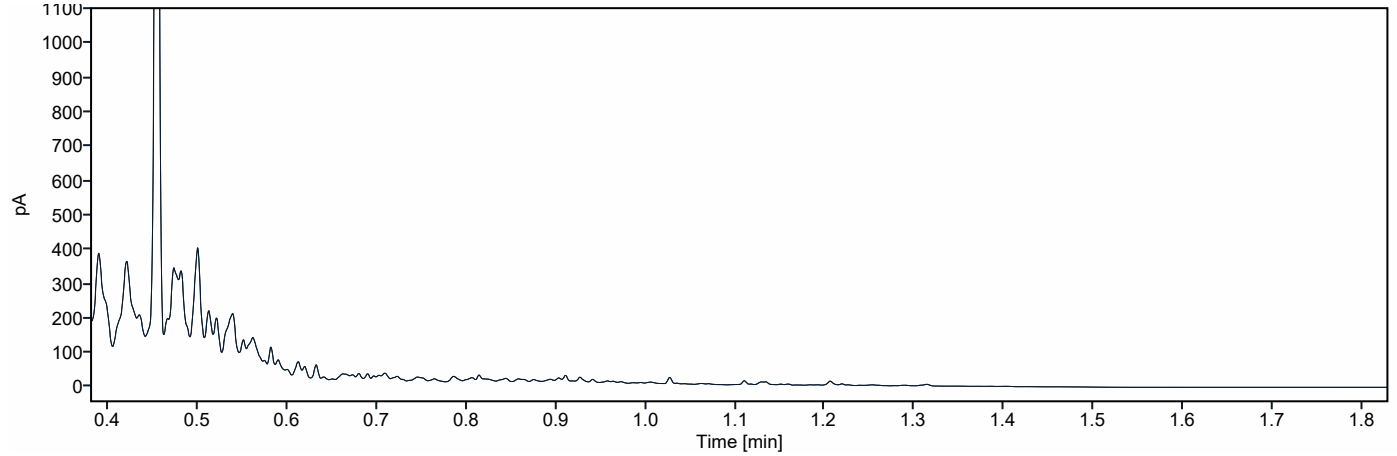
Sample ID.: 13202494

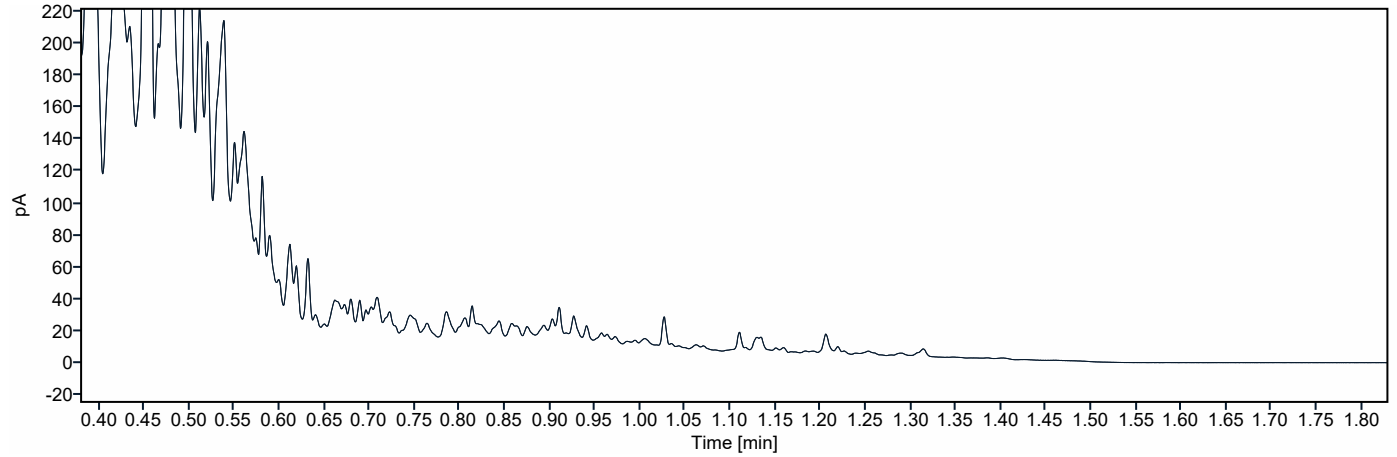
Certificate no.: 2022173215

Sample description.: M41

V







Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 09-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022173223/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Aanvullend F
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Nov-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022173223/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	03-Nov-2022
Uw ordernummer	Aanvullend F	Datum einde analyse	08-Nov-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	09-Nov-2022/00:26
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	76.2	77.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.9	1.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.4	4.8
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [1)]	0.070 [1)]
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	130	13
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	170	80
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	110
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	49
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.8	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	340	260
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M42, F02: 160-180	Grond (AS3000)	13202514
2	M43, F04: 110-130	Grond (AS3000)	13202515

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022173223/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13202514	M42, F02: 160-180				
0550443966	F02	160	180	02-Nov-2022	
13202515	M43, F04: 110-130				
0550443964	F04	110	130	02-Nov-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022173223/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022173223/1

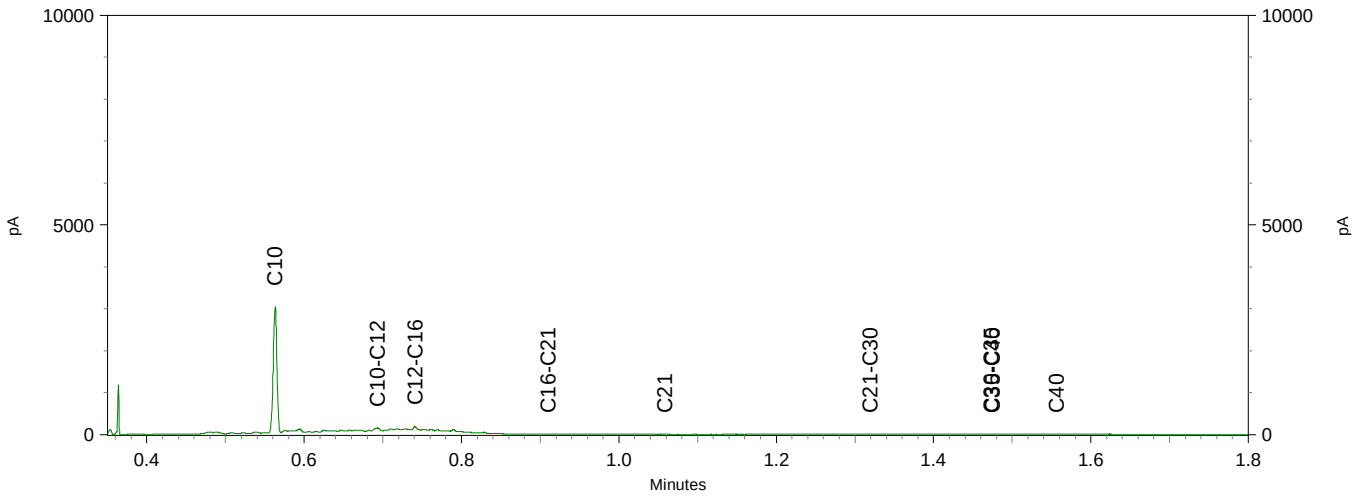
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703

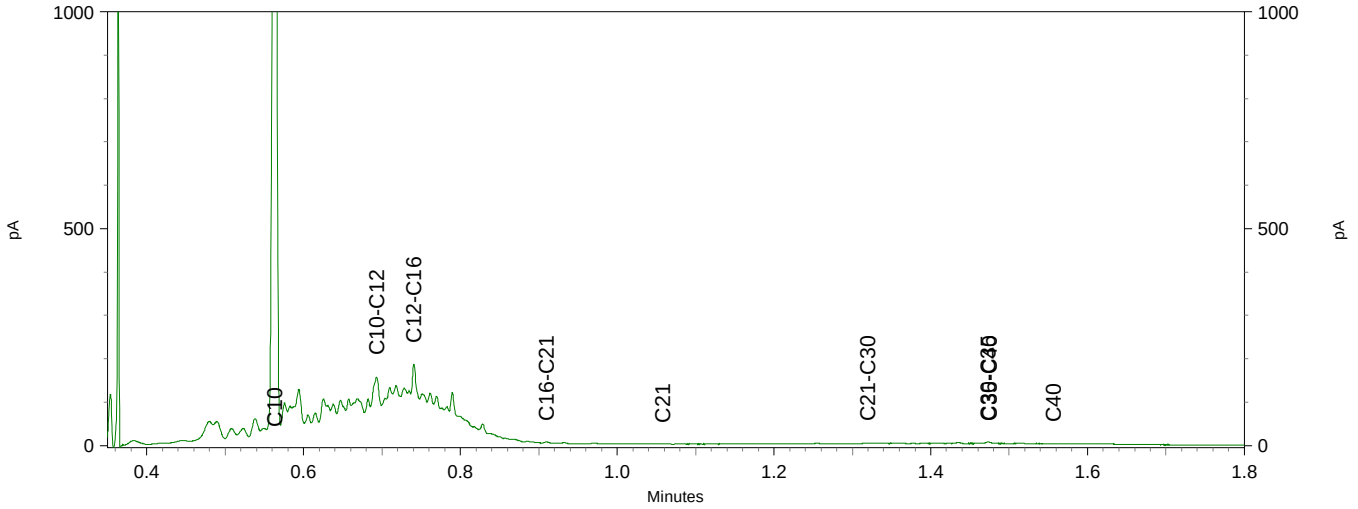
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

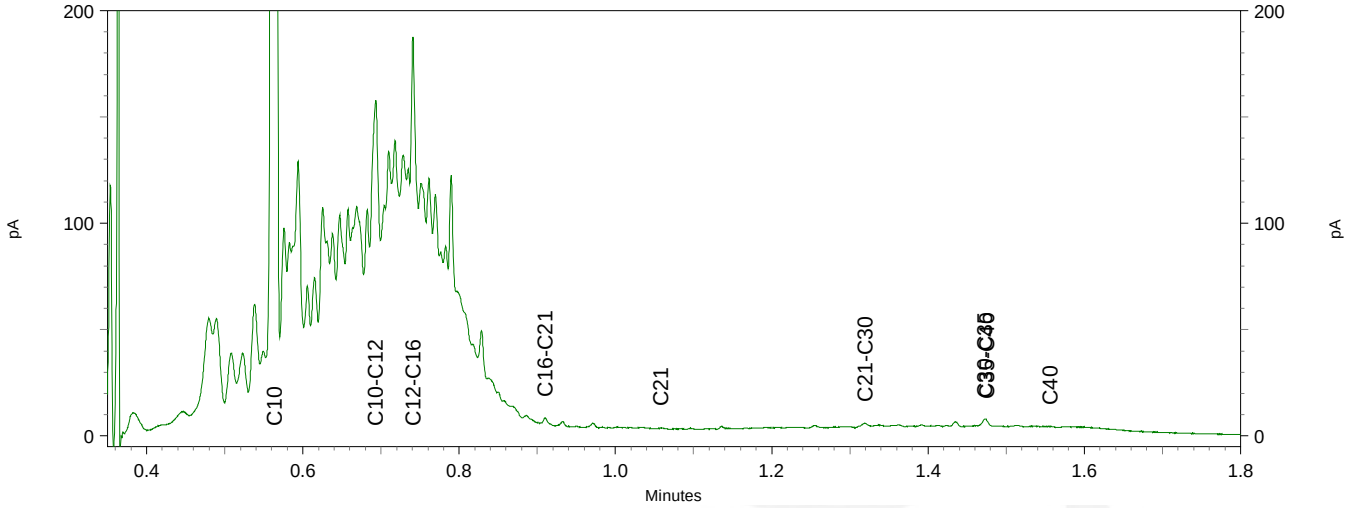
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13202514
Certificate no.: 2022173223
Sample description.: M42, F02: 160-180
V







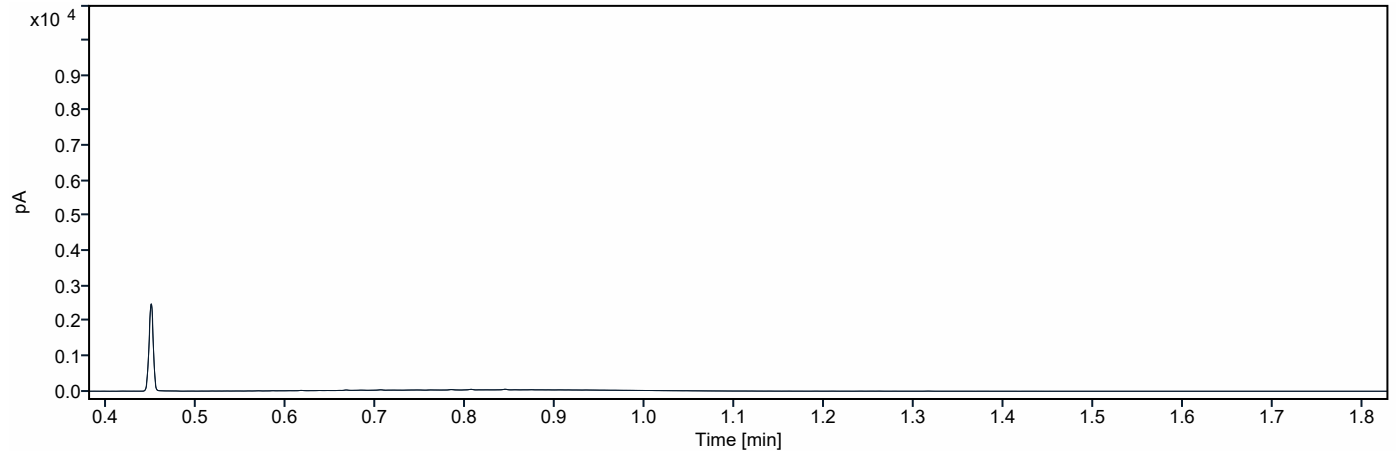
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

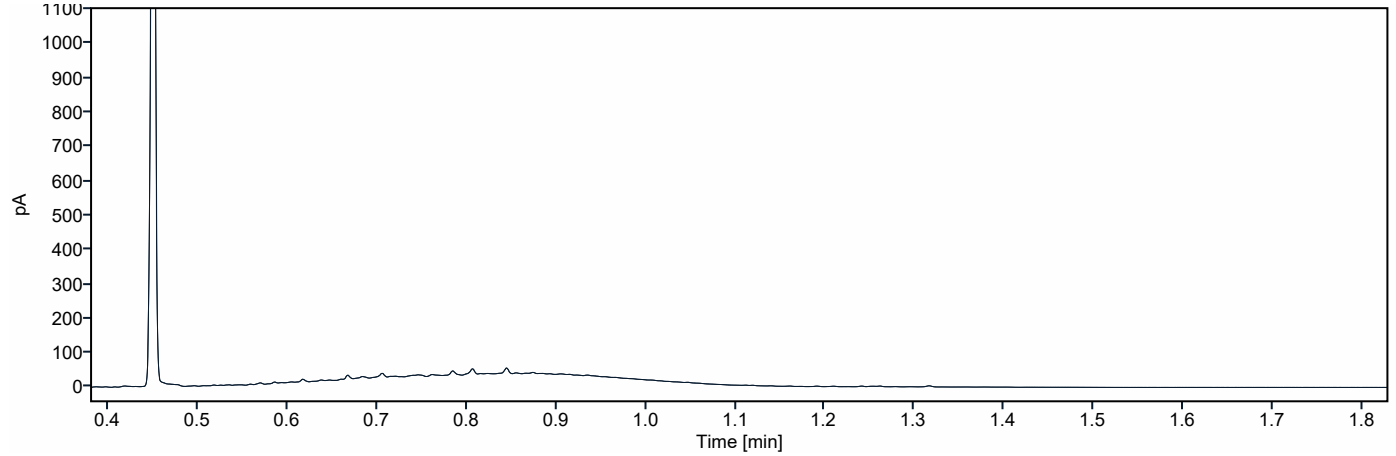
Sample ID.: 13202515

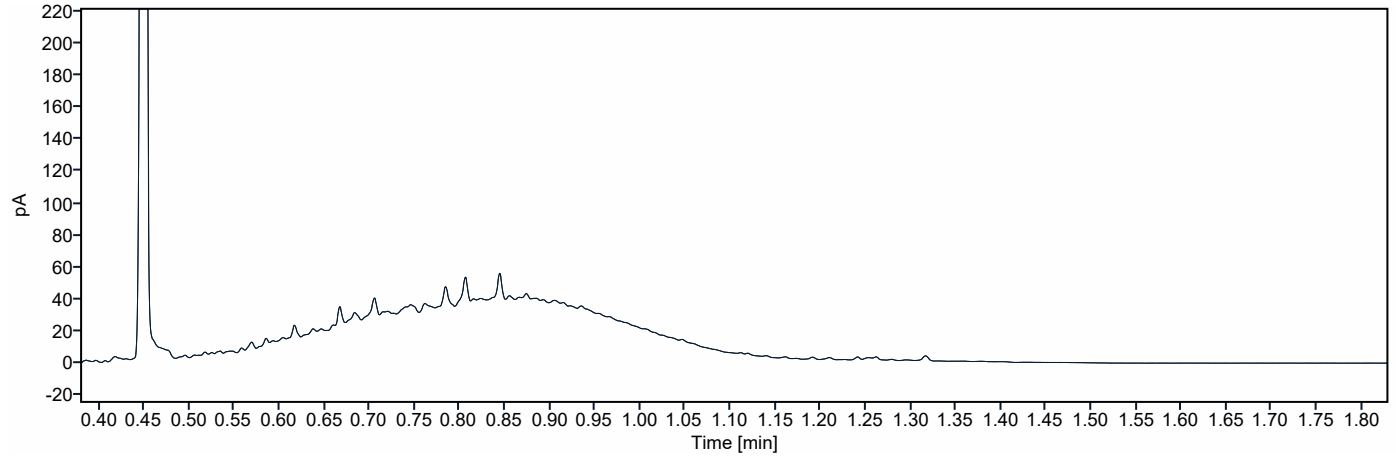
Certificate no.: 2022173223

Sample description.: M43

V







Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 09-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022173222/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Aanvullend G
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Nov-2022

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022173222/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	03-Nov-2022
Uw ordernummer	Aanvullend G	Datum einde analyse	08-Nov-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	09-Nov-2022/00:26
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	75.9	79.4	78.8	79.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.2	0.8	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	99	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.3	14.3	6.7	10.7
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.3	3.2	3.9
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.6	13	9.4	13
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	20	26	20	27
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.1	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0016	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0020	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M44, G05(2): 190-240	Grond (AS3000)	13202510
2	M45, G06: 130-180	Grond (AS3000)	13202511
3	M46, G07: 130-180	Grond (AS3000)	13202512
4	M47, G08: 110-160	Grond (AS3000)	13202513

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022173222/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	03-Nov-2022
Uw ordernummer	Aanvullend G	Datum einde analyse	08-Nov-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	09-Nov-2022/00:26
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0018	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0019 2)	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0021 3)	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.011	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M44, G05(2): 190-240	Grond (AS3000)	13202510
2	M45, G06: 130-180	Grond (AS3000)	13202511
3	M46, G07: 130-180	Grond (AS3000)	13202512
4	M47, G08: 110-160	Grond (AS3000)	13202513

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022173222/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13202510	M44, G05(2): 190-240				
0539784057	G05(2)	190	240	03-Nov-2022	
13202511	M45, G06: 130-180				
0539784294	G06	130	180	02-Nov-2022	
13202512	M46, G07: 130-180				
0539784059	G07	130	180	02-Nov-2022	
13202513	M47, G08: 110-160				
0539784299	G08	110	160	02-Nov-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022173222/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022173222/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

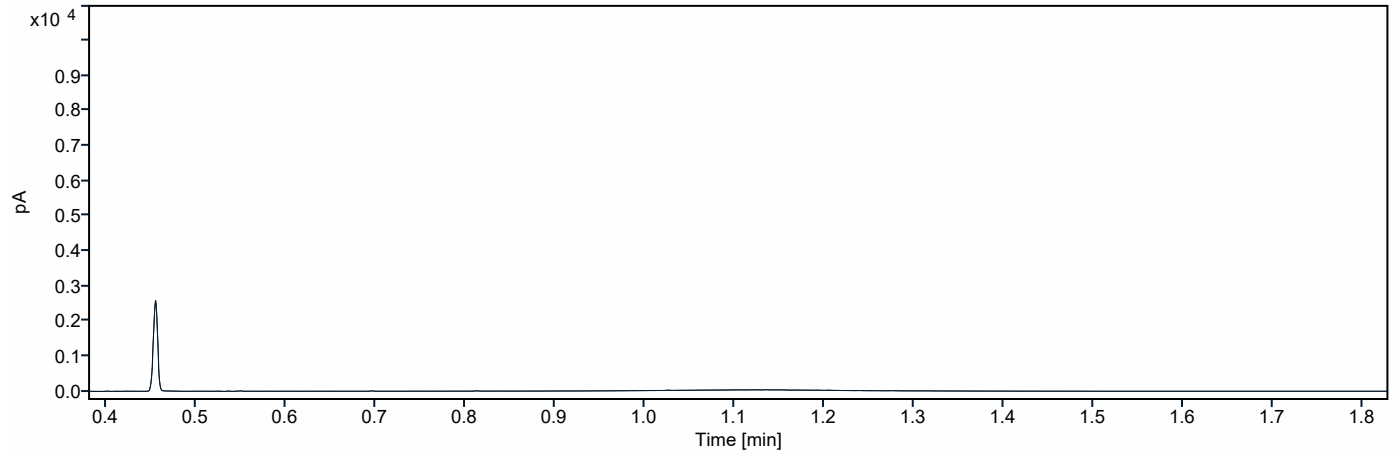
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

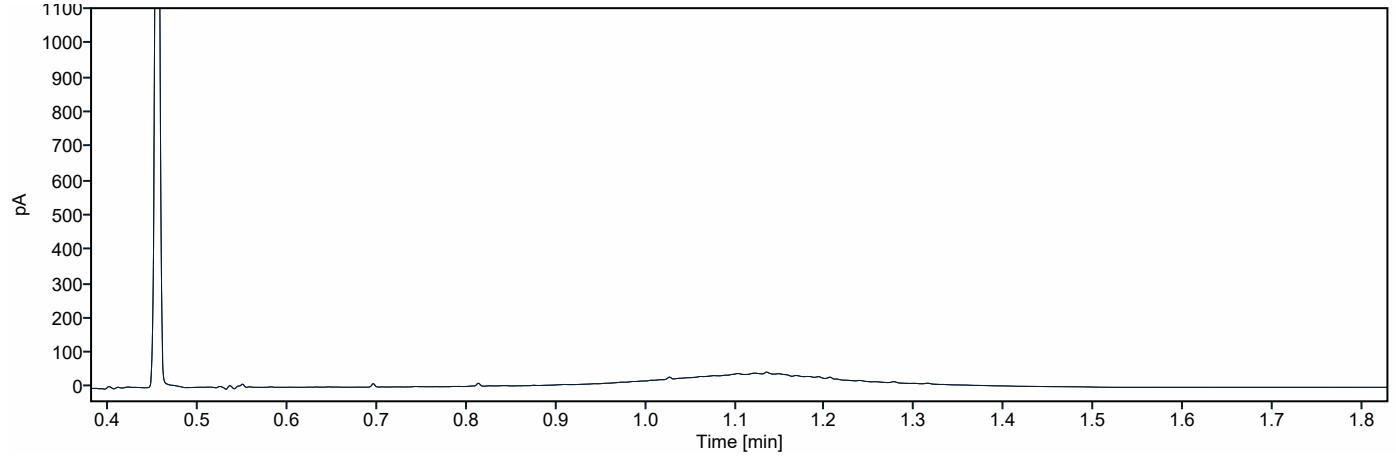
Sample ID.: 13202510

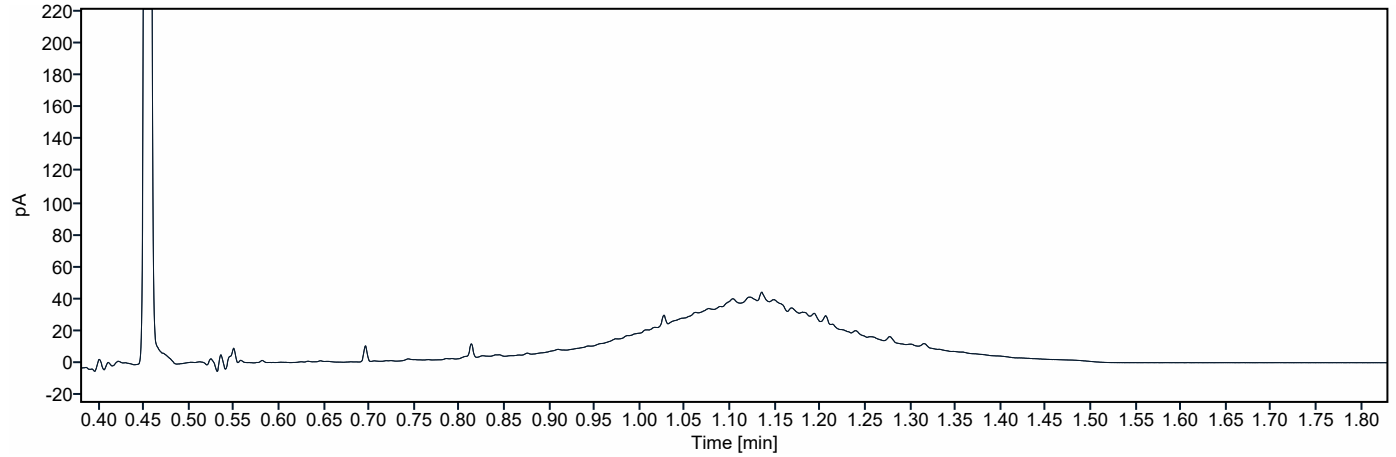
Certificate no.: 2022173222

Sample description.: M44

V







Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 09-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022173244/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Aanvullend H
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Nov-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022173244/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	03-Nov-2022
Uw ordernummer	Aanvullend H	Datum einde analyse	08-Nov-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	09-Nov-2022/00:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	84.7	70.5	88.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.5	3.9	1.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	95	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.9	15.1	7.7
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	32	40
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.39	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	5.7	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.8	17	15
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.4	14	9.1
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	12	670	33
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	28	68	44
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	98	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	320	8.1
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	340	24
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	430	120
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.8	240	80
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	99	36
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	1500 [1)]	270
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB				
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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M48, H13: 30-80	Grond (AS3000)	13202595
2	M49, H13: 100-150	Grond (AS3000)	13202596
3	M50, H15: 15-60	Grond (AS3000)	13202597

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022173244/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	03-Nov-2022
Uw ordernummer	Aanvullend H	Datum einde analyse	08-Nov-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	09-Nov-2022/00:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
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 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.071
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.24	1.0	0.24
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.31	0.19
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.50	1.1	1.00
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.29	0.53	0.52
S	Chryseen	mg/kg ds	0.32	0.55	0.60
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.24	0.26
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.48	0.56
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.30	0.85
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.34	0.55
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.2	4.9	4.8

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M48, H13: 30-80	Grond (AS3000)	13202595
2	M49, H13: 100-150	Grond (AS3000)	13202596
3	M50, H15: 15-60	Grond (AS3000)	13202597

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022173244/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13202595	M48, H13: 30-80				
0539783688	H13	30	80	02-Nov-2022	
13202596	M49, H13: 100-150				
0539783664	H13	100	150	02-Nov-2022	
13202597	M50, H15: 15-60				
0539783685	H15	15	60	02-Nov-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022173244/1

Opmerking 1)
Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022173244/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

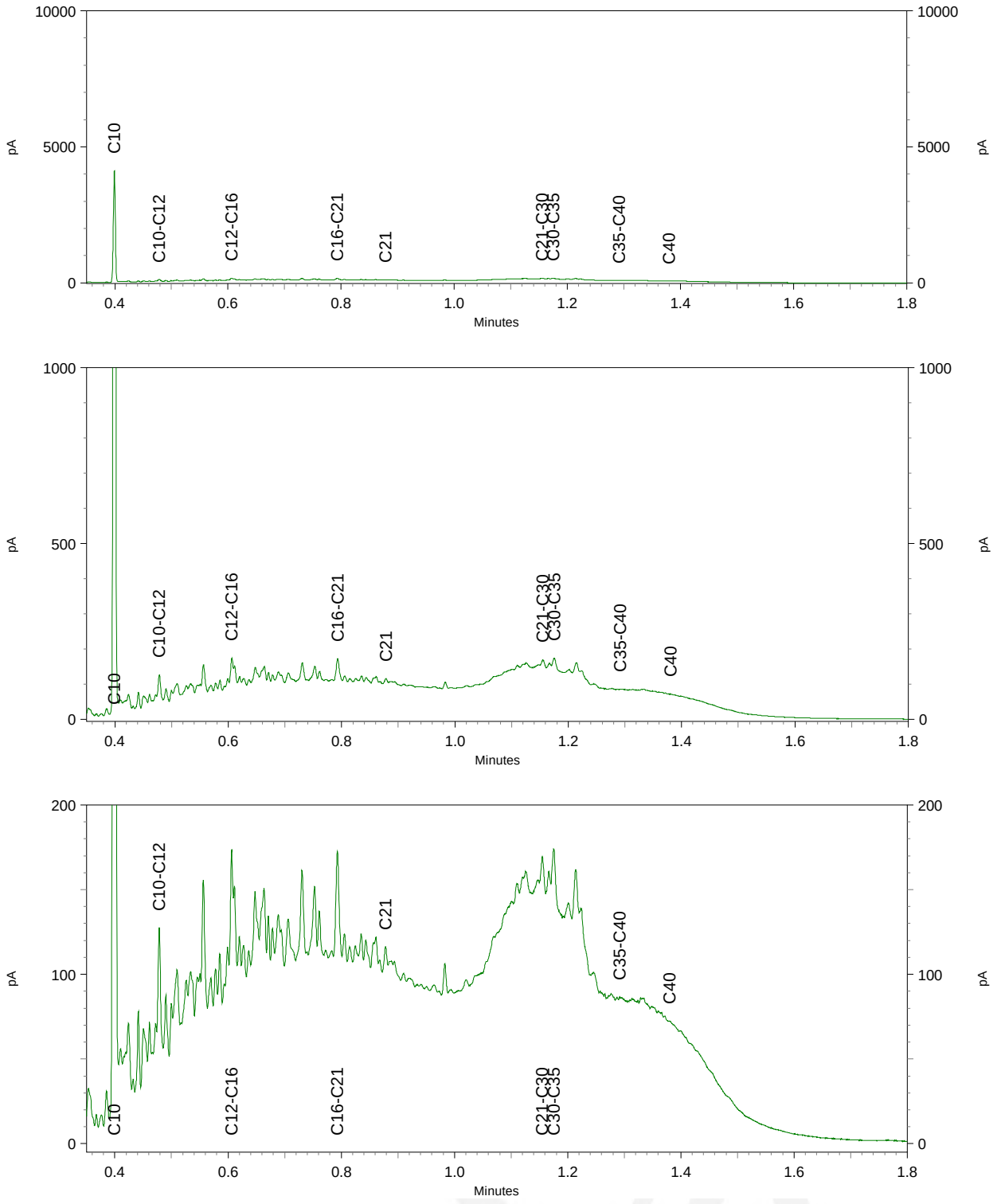
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

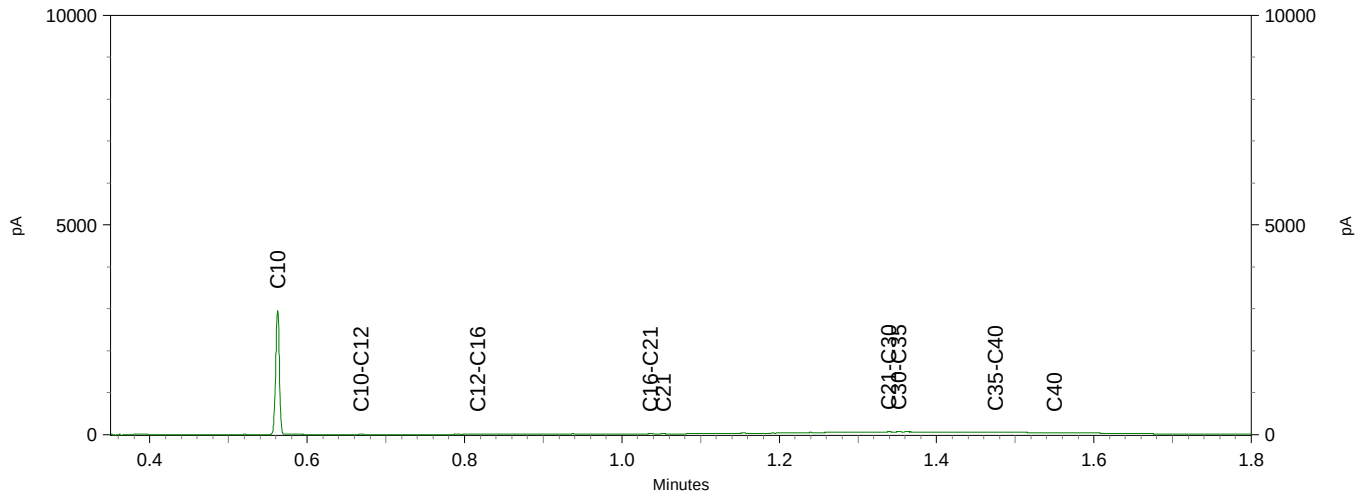
Sample ID.: 13202596
Certificate no.: 2022173244
Sample description.: M49, H13: 100-150
V

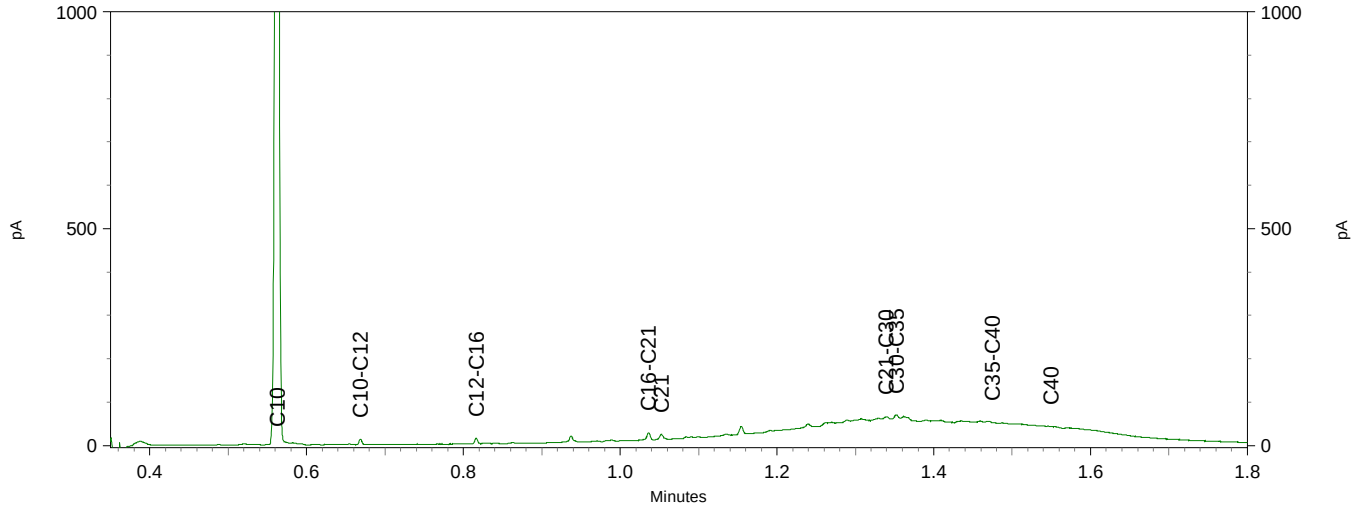


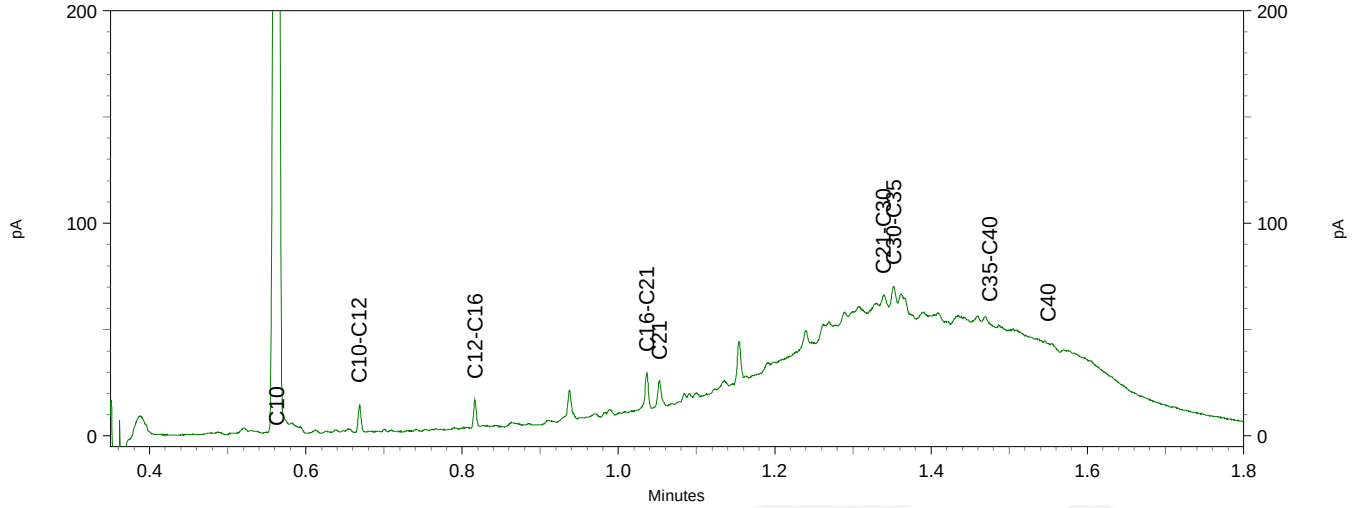
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13202597
Certificate no.: 2022173244
Sample description.: M50, H15: 15-60
V







Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 09-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022173256/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Aanvullend J
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Nov-2022

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022173256/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	03-Nov-2022
Uw ordernummer	Aanvullend J	Datum einde analyse	09-Nov-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	09-Nov-2022/08:51
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	77.1		70.0	74.5	72.4
S	Droge stof	% (m/m)		51.6			
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.3	14.0	4.2	3.7	3.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	85	95	95	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.1	20.9	15.1	16.7	23.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	53	160	56	33	46
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.69	1.7	0.53	0.35	0.25
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	9.5	5.7	6.2	7.5
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	34	84	55	16	22
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.33	0.50	0.087	0.13	0.084
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	26	17	17	20
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	66	200	43	37	48
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	150	350	70	220	63
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	34	52	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	190	1300	41	11	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	250	5100	28	47	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	190	12000	71	120	23
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	76	7100	42	64	14
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	37	4100	17	24	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	770	30000	200	270	47
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	0.0013 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M51, J10: 40-90	Grond (AS3000)	13202671
2	M52, J11: 170-220	Grond (AS3000)	13202672
3	M53, J12: 80-130	Grond (AS3000)	13202673
4	M54, J13: 200-230	Grond (AS3000)	13202674
5	M55, J14: 150-200	Grond (AS3000)	13202675

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022173256/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	03-Nov-2022
Uw ordernummer	Aanvullend J	Datum einde analyse	09-Nov-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	09-Nov-2022/08:51
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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	0.0022 2)	<0.0010	0.0015 2)	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0026 3)	<0.0010	0.0013 3)	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0039	<0.0010	0.0025	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0049 4)	0.0081	0.0049 4)	0.0049 4)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.90	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	1.5	22	0.33	0.14	0.22
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.48	8.9	0.15	0.062	0.062
S	Fluorantheen	mg/kg ds	2.2	28	0.58	0.22	0.34
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.1	11	0.29	0.14	0.16
S	Chryseen	mg/kg ds	1.2	15	0.33	0.17	0.19
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.57	5.1	0.14	0.097	0.083
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	9.5	0.28	0.20	0.17
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.90	6.1	0.21	0.16	0.12
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.97	6.5	0.20	0.17	0.13
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10.0	110	2.5	1.4	1.5

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M51, J10: 40-90	Grond (AS3000)	13202671
2	M52, J11: 170-220	Grond (AS3000)	13202672
3	M53, J12: 80-130	Grond (AS3000)	13202673
4	M54, J13: 200-230	Grond (AS3000)	13202674
5	M55, J14: 150-200	Grond (AS3000)	13202675

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022173256/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	03-Nov-2022
Uw ordernummer	Aanvullend J	Datum einde analyse	09-Nov-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	09-Nov-2022/08:51
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	69.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.9
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.9
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	16
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	40
	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	6.6
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	42
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.1
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	79
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M56, J15: 80-130	Grond (AS3000)	13202676

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022173256/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	03-Nov-2022
Uw ordernummer	Aanvullend J	Datum einde analyse	09-Nov-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	09-Nov-2022/08:51
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	
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	4)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
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	0.086	
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	0.40	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M56, J15: 80-130	Grond (AS3000)	13202676

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022173256/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13202671	M51, J10: 40-90				
0539783749	J10	40	90	02-Nov-2022	
13202672	M52, J11: 170-220				
0539783364	J11	170	220	03-Nov-2022	
13202673	M53, J12: 80-130				
0539783371	J12	80	130	03-Nov-2022	
13202674	M54, J13: 200-230				
0539783361	J13	200	230	03-Nov-2022	
13202675	M55, J14: 150-200				
0539783475	J14	150	200	03-Nov-2022	
13202676	M56, J15: 80-130				
0539783476	J15	80	130	03-Nov-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022173256/1

Opmerking 1)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 4)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022173256/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

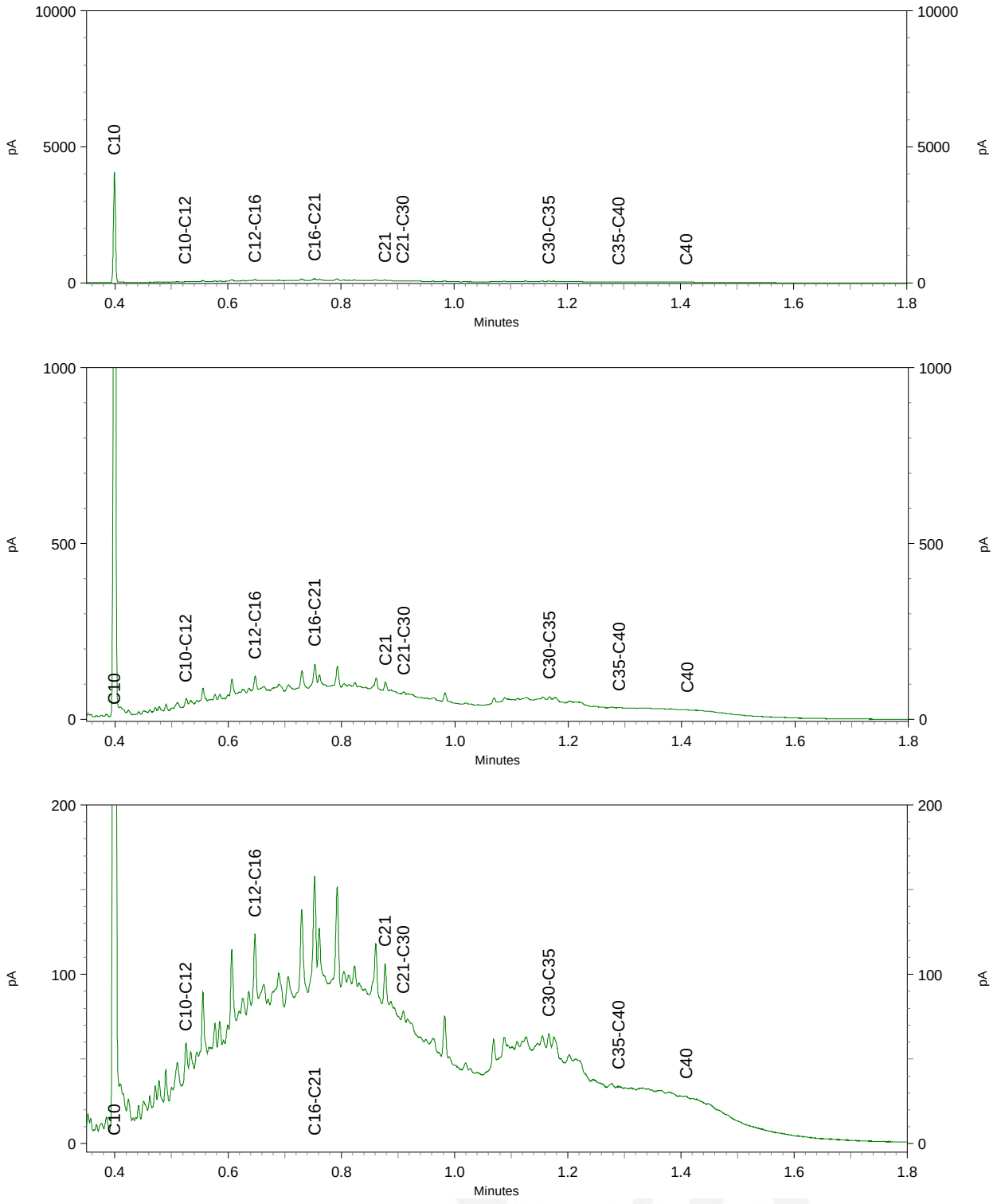
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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.: 13202671
Certificate no.: 2022173256
Sample description.: M51, J10: 40-90
V



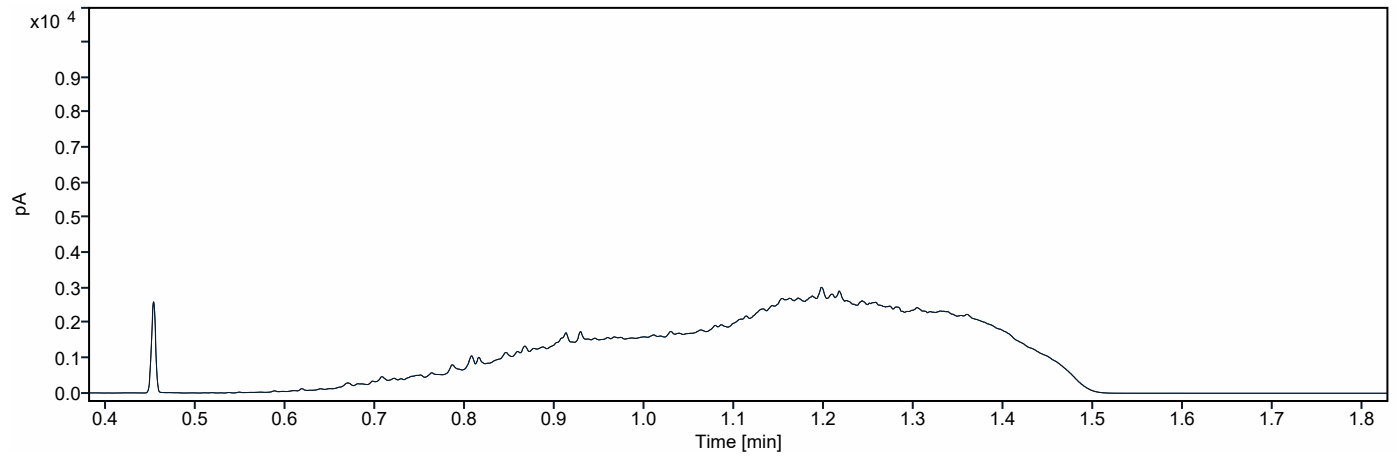
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

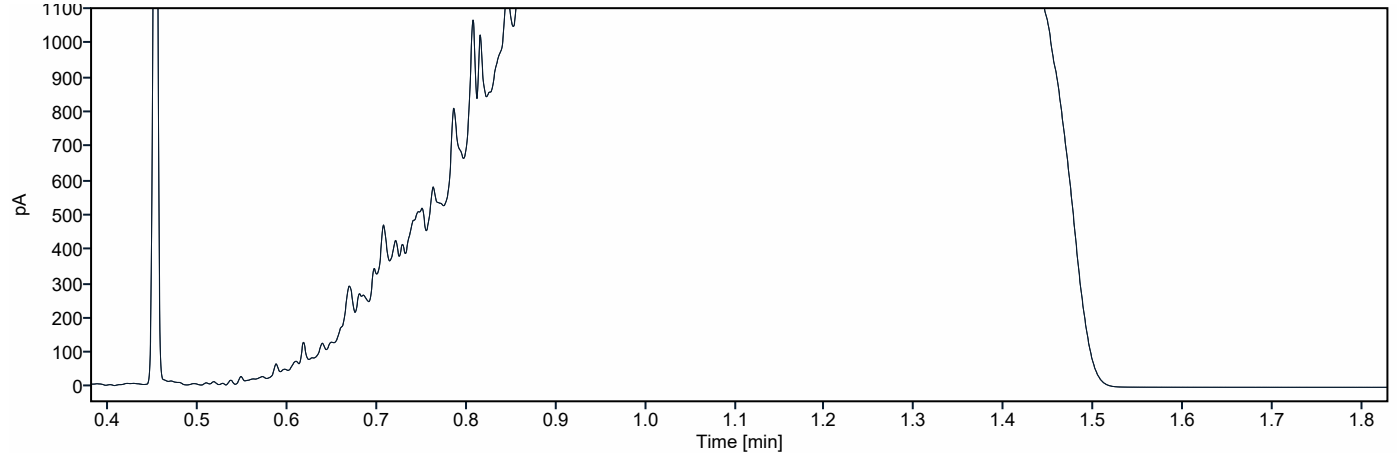
Sample ID.: 13202672

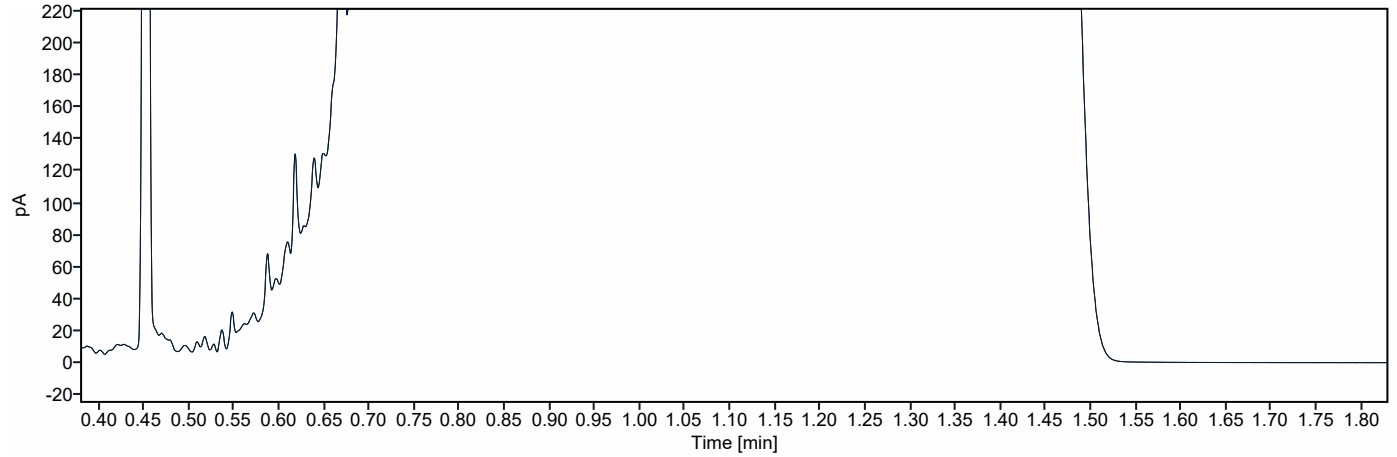
Certificate no.: 2022173256

Sample description.: M52

V







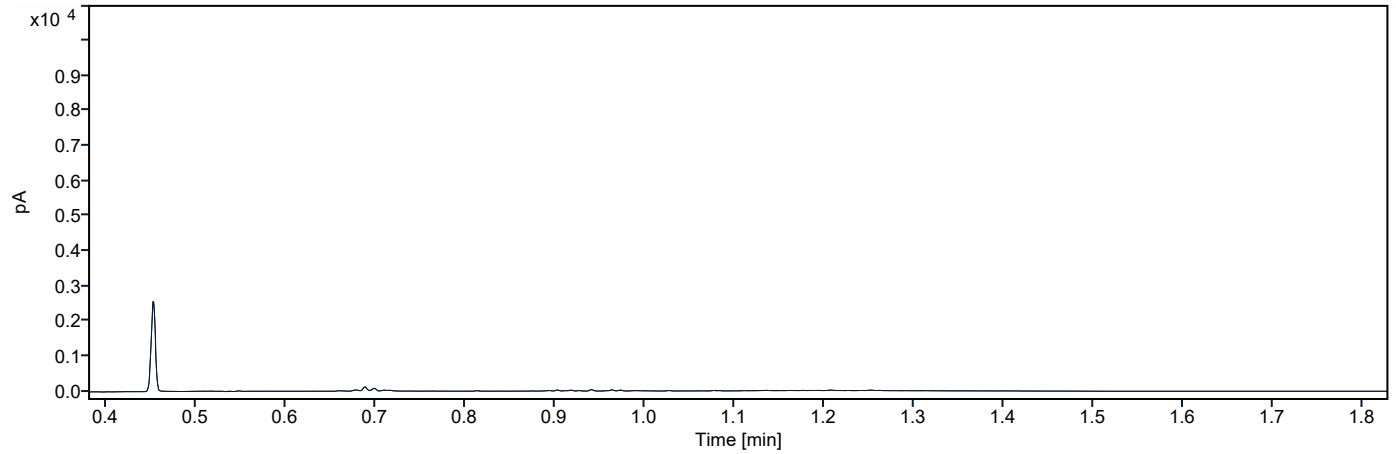
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

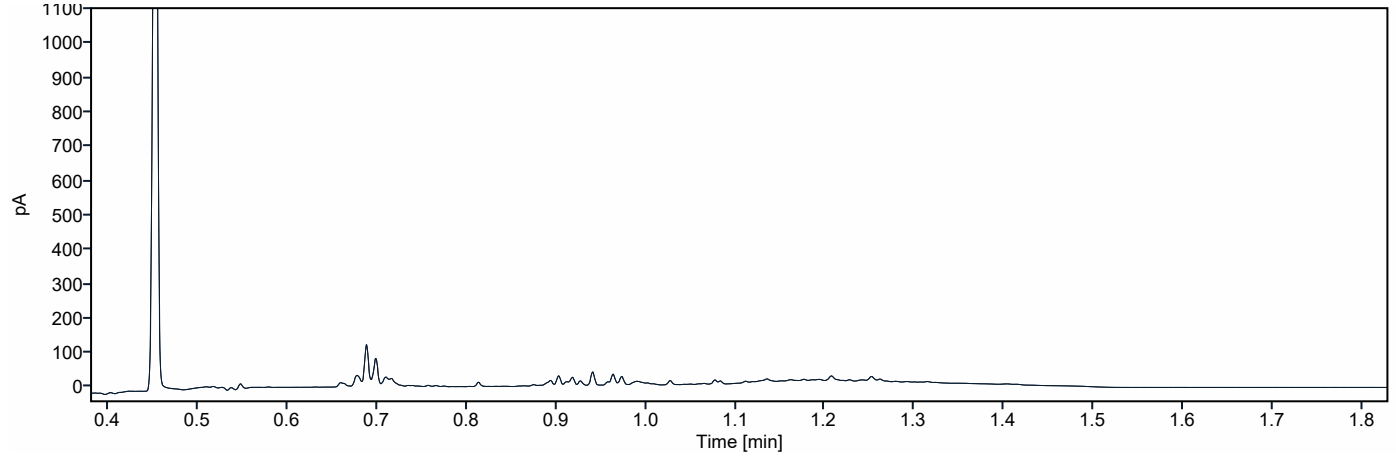
Sample ID.: 13202673

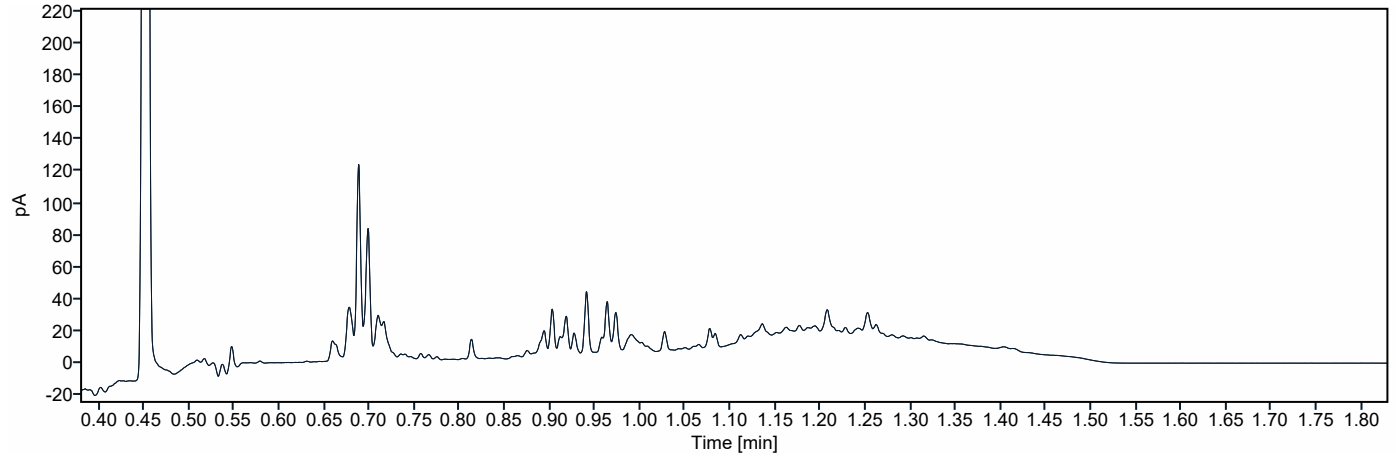
Certificate no.: 2022173256

Sample description.: M53

V



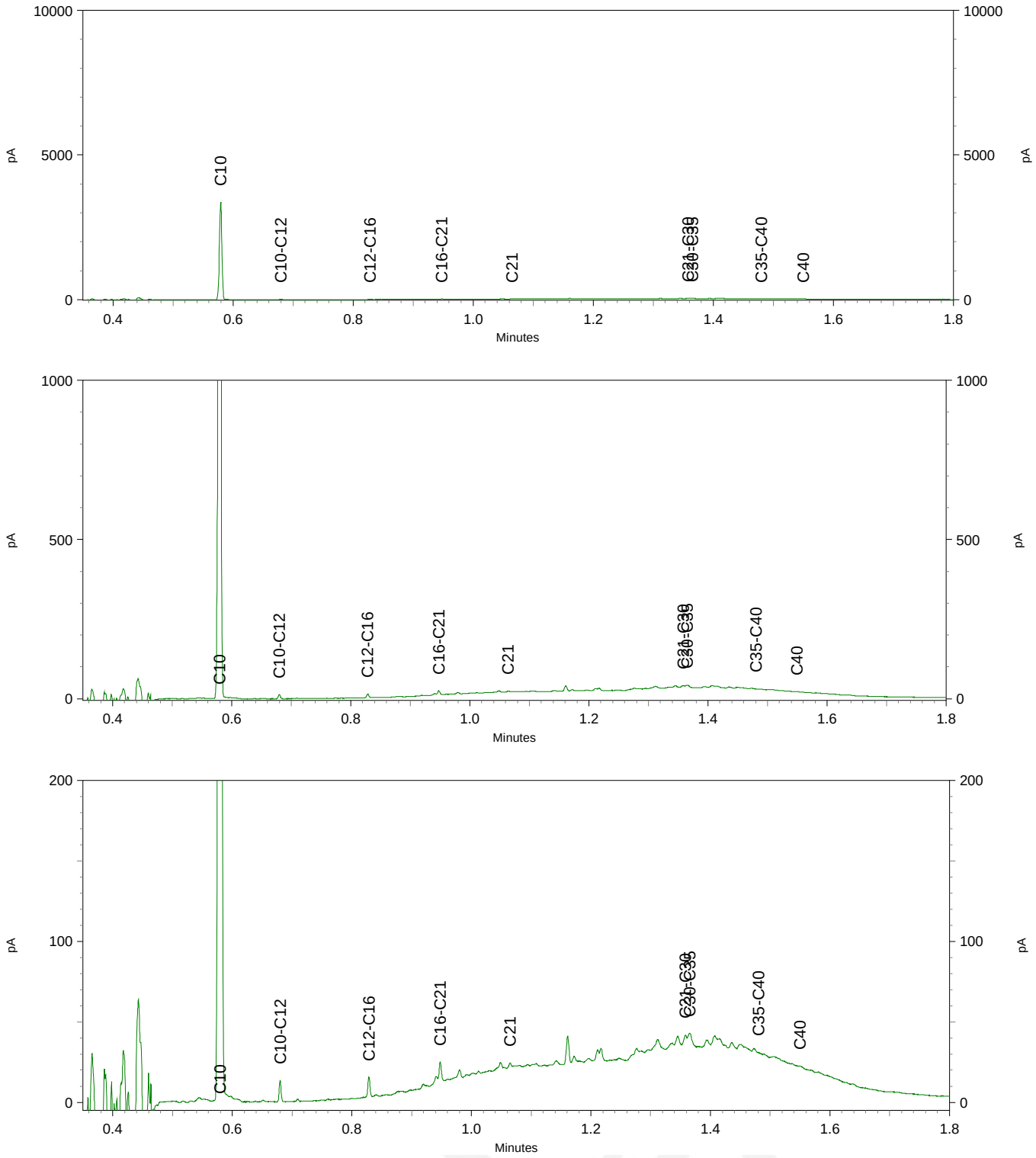




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

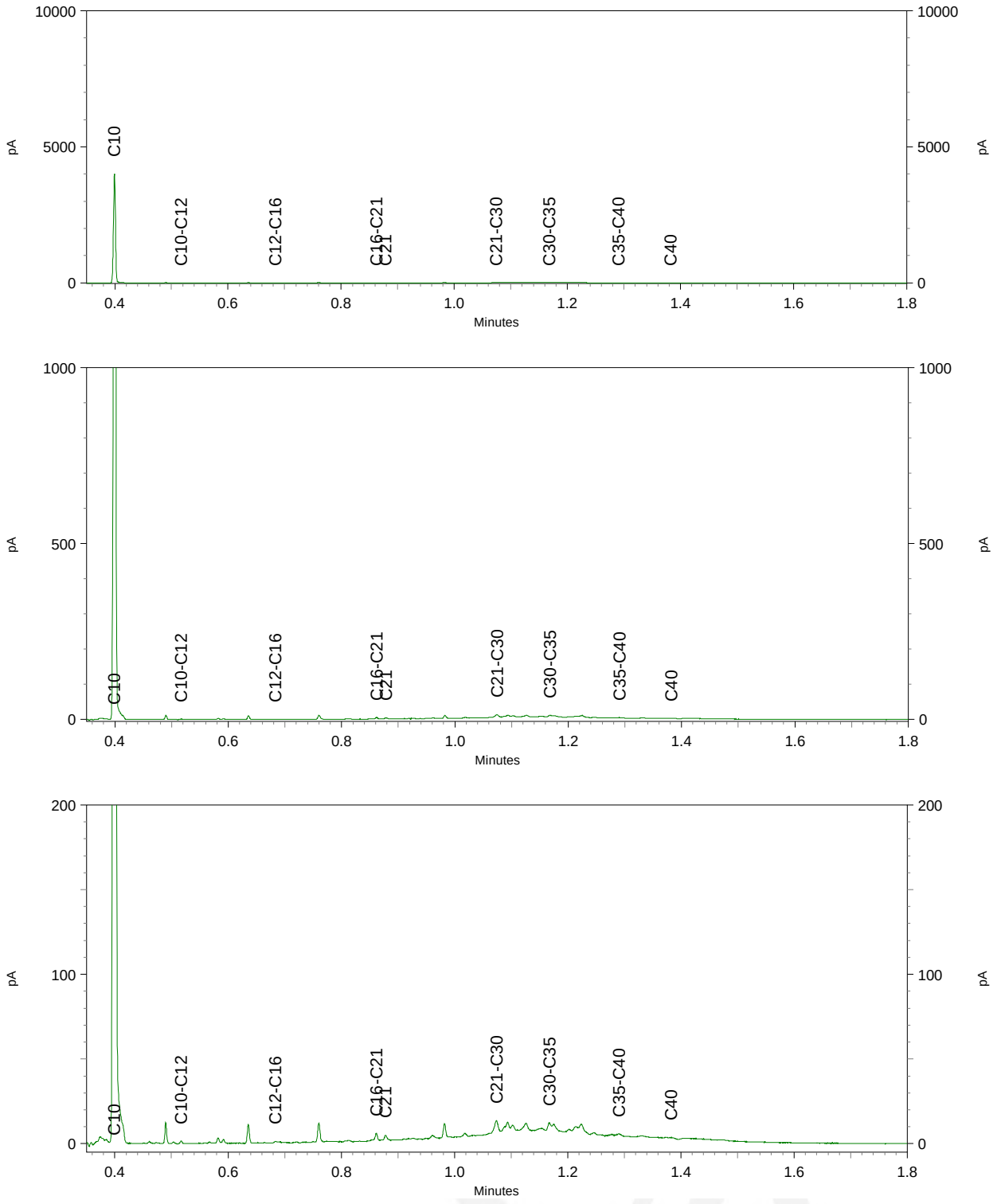
Sample ID.: 13202674
Certificate no.: 2022173256
Sample description.: M54, J13: 200-230
V



eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

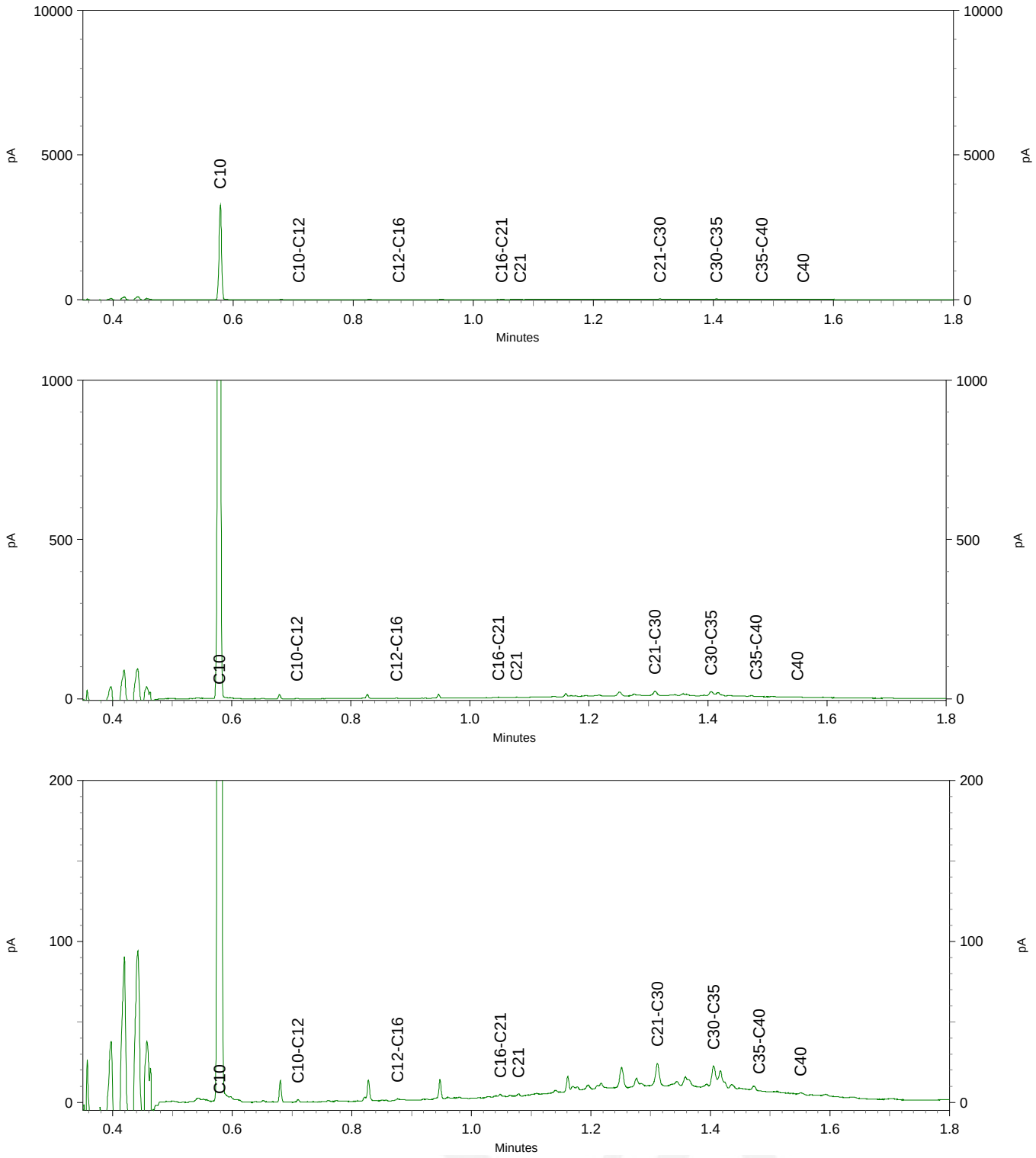
Sample ID.: 13202675
Certificate no.: 2022173256
Sample description.: M55, J14: 150-200
V



eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13202676
Certificate no.: 2022173256
Sample description.: M56, J15: 80-130
V



Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 15-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022177403/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Aanvullend L11
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Nov-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022177403/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	10-Nov-2022
Uw ordernummer	Aanvullend L11	Datum einde analyse	15-Nov-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	15-Nov-2022/14:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	74.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.9
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	87
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	4.1
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	64
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	120
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	130
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	19
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	150
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	820
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1800
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	1100
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	530
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	4400
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	0.022

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M67, J11 (2): 50-100	Grond (AS3000)	13217229

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022177403/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	10-Nov-2022
Uw ordernummer	Aanvullend L11	Datum einde analyse	15-Nov-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	15-Nov-2022/14:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	PCB 118	mg/kg ds	0.015	
S	PCB 138	mg/kg ds	0.036	1)
S	PCB 153	mg/kg ds	0.039	2)
S	PCB 180	mg/kg ds	0.028	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.14	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.19	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	5.9	
S	Anthraceen	mg/kg ds	1.6	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	6.7	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.1	
S	Chryseen	mg/kg ds	3.1	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.3	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.2	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.1	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.7	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	29	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M67, J11 (2): 50-100	Grond (AS3000)	13217229

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022177403/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13217229	M67, J11 (2): 50-100				
0539783133	J11 (2)	50	100	10-Nov-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022177403/1

Opmerking 1)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022177403/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

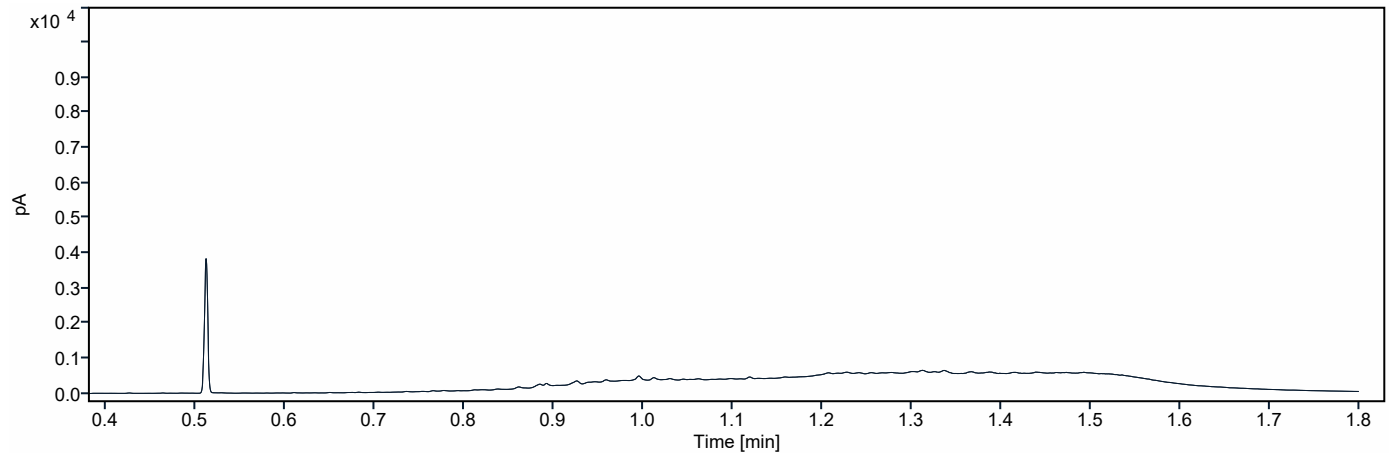
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

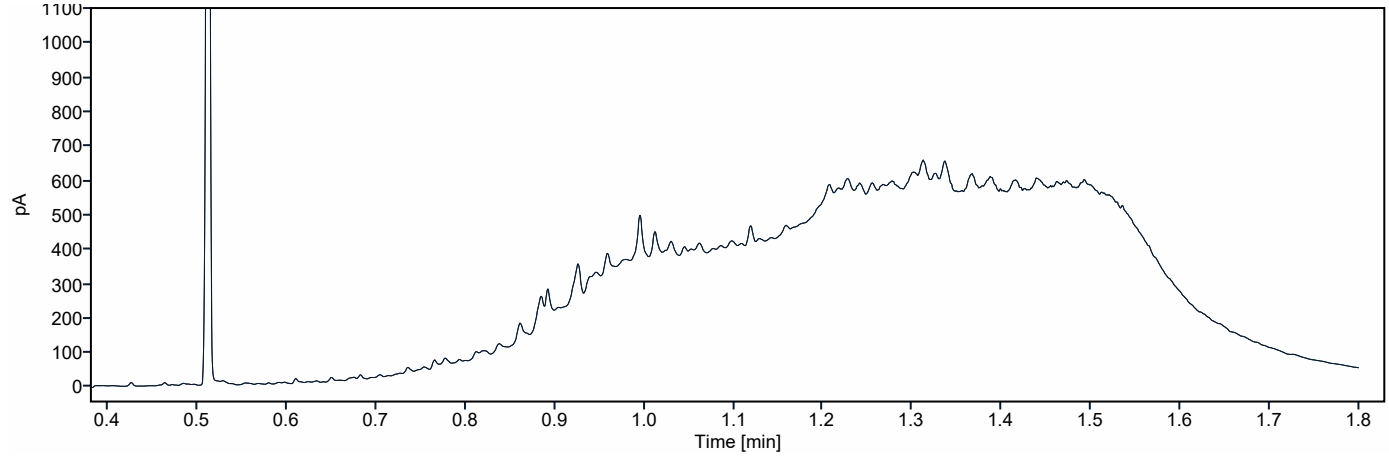
Sample ID.: 13217229

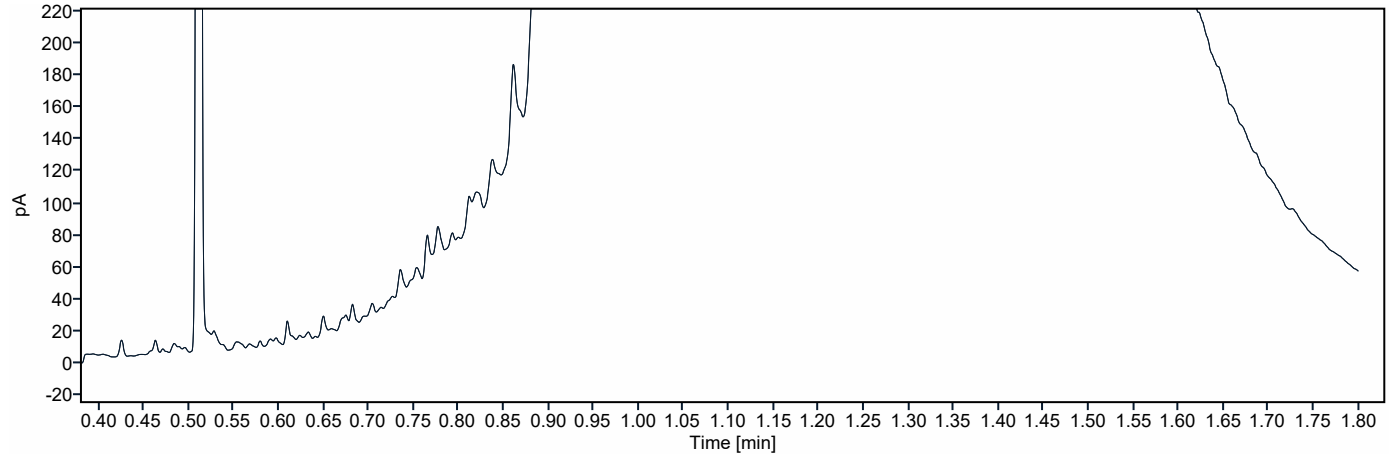
Certificate no.: 2022177403

Sample description.: M67

V







Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 09-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022173273/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Aanvullend L
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Nov-2022

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022173273/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	03-Nov-2022
Uw ordernummer	Aanvullend L	Datum einde analyse	09-Nov-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	09-Nov-2022/08:51
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	80.1	83.5	66.5	77.1	81.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.4	1.7	7.4	3.1	2.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	92	95	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.5	12.4	11.3	22.9	12.4
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	28	48	93	51	39
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.52	3.1	0.28	0.61
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	5.4	7.2	8.3	8.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	9.0	19	75	19	23
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.37	0.13	0.097
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.0	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	15	22	24	12
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	22	45	160	53	50
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	49	68	200	77	58
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.3	<3.0	92	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	29	11	620	<5.0	17
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	140	92	2100	9.9	130
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	190	230	4000	55	660
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	62	130	2500	34	260
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	59	940	12	91
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	440	510	10000	110	1100
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
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	0.0017

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M57, L22: 60-110	Grond (AS3000)	13202742
2	M58, L23: 18-50	Grond (AS3000)	13202743
3	M59, L24: 170-200, L24: 200-230	Grond (AS3000)	13202744
4	M60, L24: 15-65	Grond (AS3000)	13202745
5	M61, L25: 15-65	Grond (AS3000)	13202746

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022173273/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	03-Nov-2022
Uw ordernummer	Aanvullend L	Datum einde analyse	09-Nov-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	09-Nov-2022/08:51
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0024
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0015 3)	0.032 3)	0.0012 3)	0.0032 3)
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0020 4)	0.040 4)	0.0011 4)	0.0032 4)
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0019	0.034	0.0017	0.0031
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0082	0.11	0.0068	0.015
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.13	0.066	0.058	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	14	6.3	2.4	0.24	2.1
S	Anthraceen	mg/kg ds	6.9	2.1	0.57	0.27	0.62
S	Fluorantheen	mg/kg ds	17	8.0	2.5	1.0	4.7
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9.7	3.7	1.00	0.70	2.3
S	Chryseen	mg/kg ds	8.9	3.4	1.4	0.71	2.3
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.6	1.5	0.51	0.40	1.0
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.9	3.5	1.1	0.95	2.5
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.4	2.1	0.71	0.63	1.6
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5.2	2.3	0.77	0.72	1.8
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	77	33	11	5.7	19

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M57, L22: 60-110	Grond (AS3000)	13202742
2	M58, L23: 18-50	Grond (AS3000)	13202743
3	M59, L24: 170-200, L24: 200-230	Grond (AS3000)	13202744
4	M60, L24: 15-65	Grond (AS3000)	13202745
5	M61, L25: 15-65	Grond (AS3000)	13202746

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022173273/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	03-Nov-2022
Uw ordernummer	Aanvullend L	Datum einde analyse	09-Nov-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	09-Nov-2022/08:51
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	77.3	84.0	66.2	69.5	68.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.2	3.2	4.9	6.1	2.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	94	93	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.0	11.0	18.0	18.2	27.4
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	110	39	27	40	42
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.9	0.37	<0.20	0.48	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	4.7	<3.0	6.3	11
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	39	27	18	38	14
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.25	0.28	0.076	0.20	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	2.6
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	13	7.1	16	29
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	150	53	93	57	26
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	160	79	<20	130	63
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.4	<3.0	<3.0	7.6	90
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	33	<5.0	<5.0	32	350
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	170	17	<5.0	65	310
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	520	57	<11	220	110
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	340	33	<5.0	190	23
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	160	13	<6.0	130	12
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1200	120	<35	640	890 [1)]
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
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	0.0031	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M62, L26: 65-115	Grond (AS3000)	13202747
7	M63, L27: 15-65	Grond (AS3000)	13202748
8	M64, L28: 50-100	Grond (AS3000)	13202749
9	M65, L30: 80-100	Grond (AS3000)	13202750
10	M66, L32: 130-180	Grond (AS3000)	13202751

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022173273/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	03-Nov-2022
Uw ordernummer	Aanvullend L	Datum einde analyse	09-Nov-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	09-Nov-2022/08:51
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.013 3)	0.0015 3)	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.014 4)	0.0016 4)	<0.0010	0.0019 4)	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.019	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.052	0.0074	0.0049 2)	0.0061	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.052	0.11
S	Fenanthreen	mg/kg ds	2.6	0.48	<0.050	0.78	0.55
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.71	0.22	<0.050	0.36	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	4.2	0.90	<0.050	1.2	0.13
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.9	0.47	<0.050	0.68	0.073
S	Chryseen	mg/kg ds	2.0	0.40	<0.050	0.73	0.088
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.90	0.22	<0.050	0.34	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.1	0.44	<0.050	0.76	0.054
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	0.29	<0.050	0.46	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5	0.24	<0.050	0.51	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	3.7	0.35 2)	5.9	1.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M62, L26: 65-115	Grond (AS3000)	13202747
7	M63, L27: 15-65	Grond (AS3000)	13202748
8	M64, L28: 50-100	Grond (AS3000)	13202749
9	M65, L30: 80-100	Grond (AS3000)	13202750
10	M66, L32: 130-180	Grond (AS3000)	13202751
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

NV TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022173273/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13202742	M57, L22: 60-110				
0539783700	L22	60	110	02-Nov-2022	
13202743	M58, L23: 18-50				
0539783701	L23	18	50	02-Nov-2022	
13202744	M59, L24: 170-200, L24: 200-230				
0539783694	L24	170	200	02-Nov-2022	
0539783676	L24	200	230	02-Nov-2022	
13202745	M60, L24: 15-65				
0539783681	L24	15	65	02-Nov-2022	
13202746	M61, L25: 15-65				
0539784043	L25	15	65	02-Nov-2022	
13202747	M62, L26: 65-115				
0539784058	L26	65	115	02-Nov-2022	
13202748	M63, L27: 15-65				
0539784037	L27	15	65	02-Nov-2022	
13202749	M64, L28: 50-100				
0539783752	L28	50	100	02-Nov-2022	
13202750	M65, L30: 80-100				
0539783735	L30	80	100	02-Nov-2022	
13202751	M66, L32: 130-180				
0539783757	L32	130	180	03-Nov-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022173273/1

Opmerking 1)
Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022173273/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

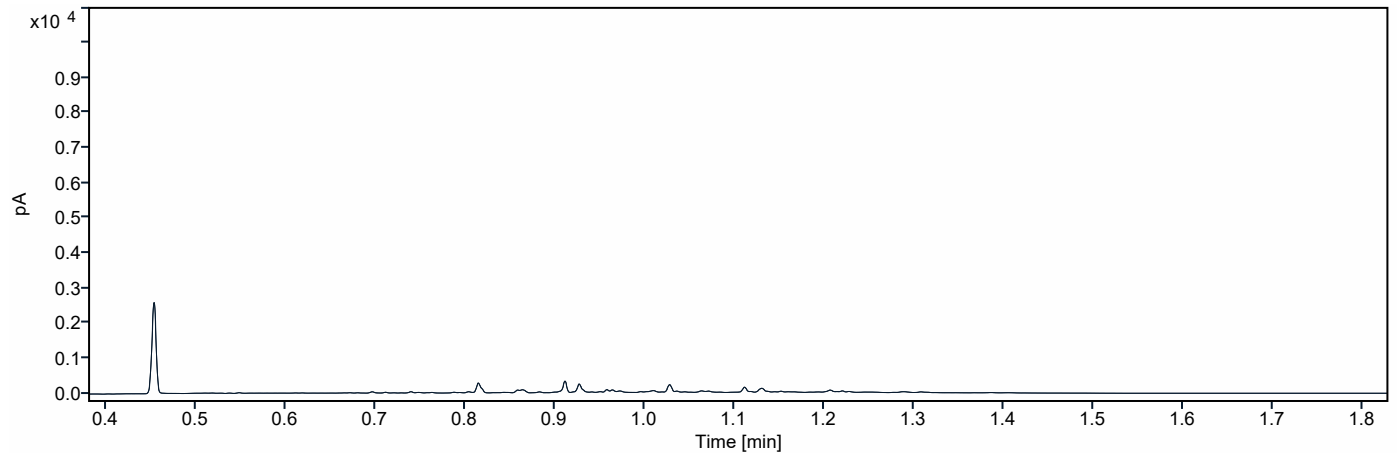
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

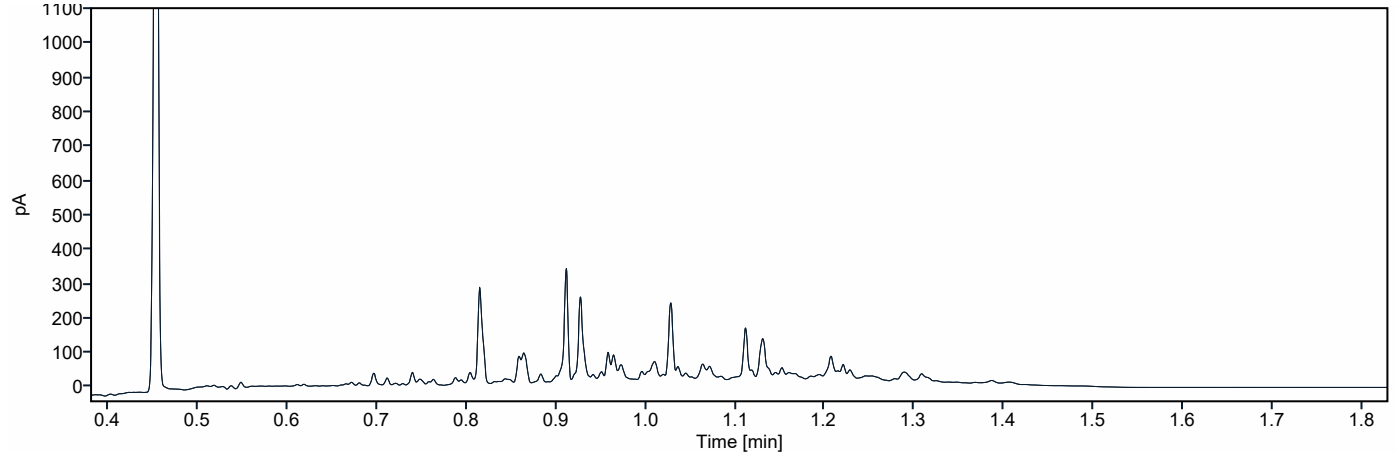
Sample ID.: 13202742

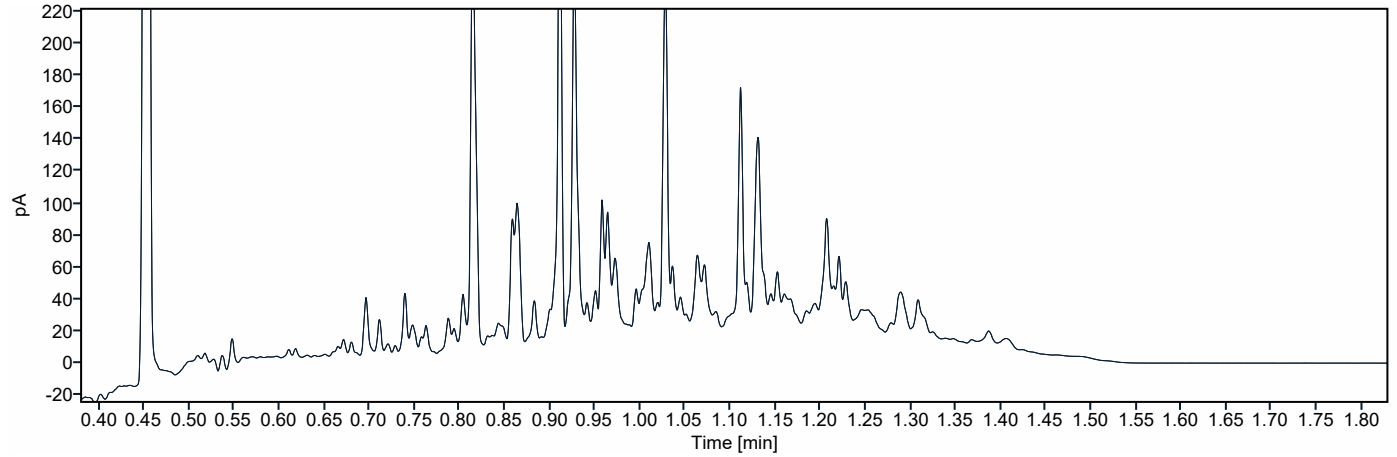
Certificate no.: 2022173273

Sample description.: M57

V



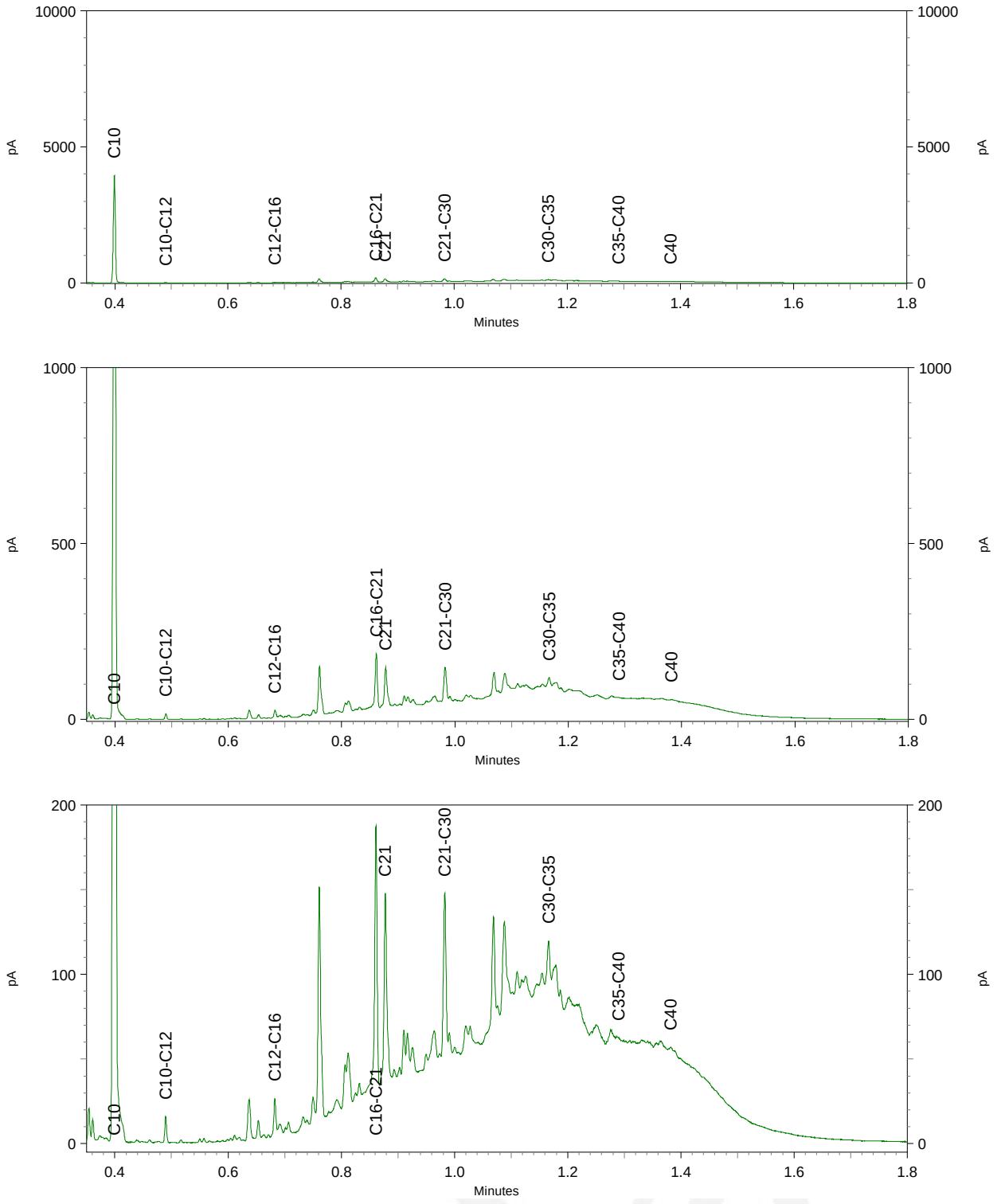




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

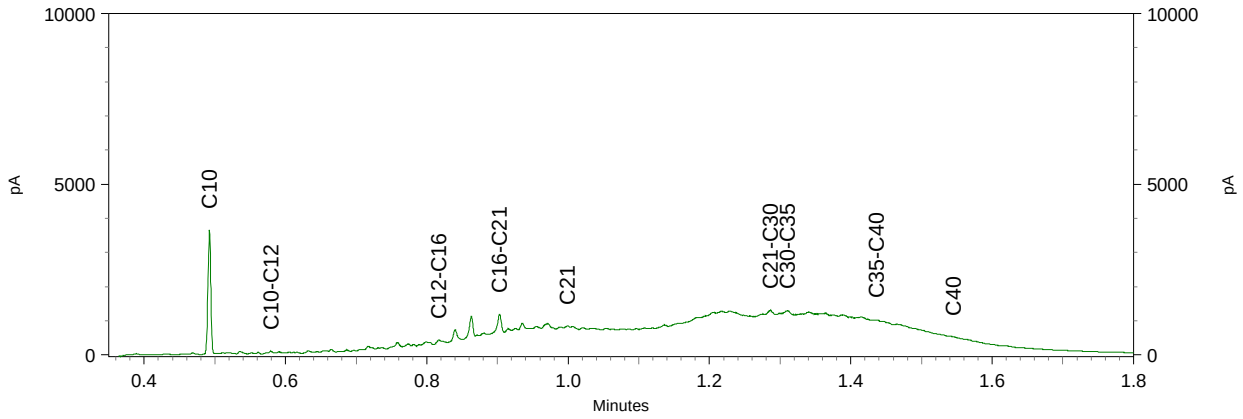
Sample ID.: 13202743
Certificate no.: 2022173273
Sample description.: M58, L23: 18-50
V

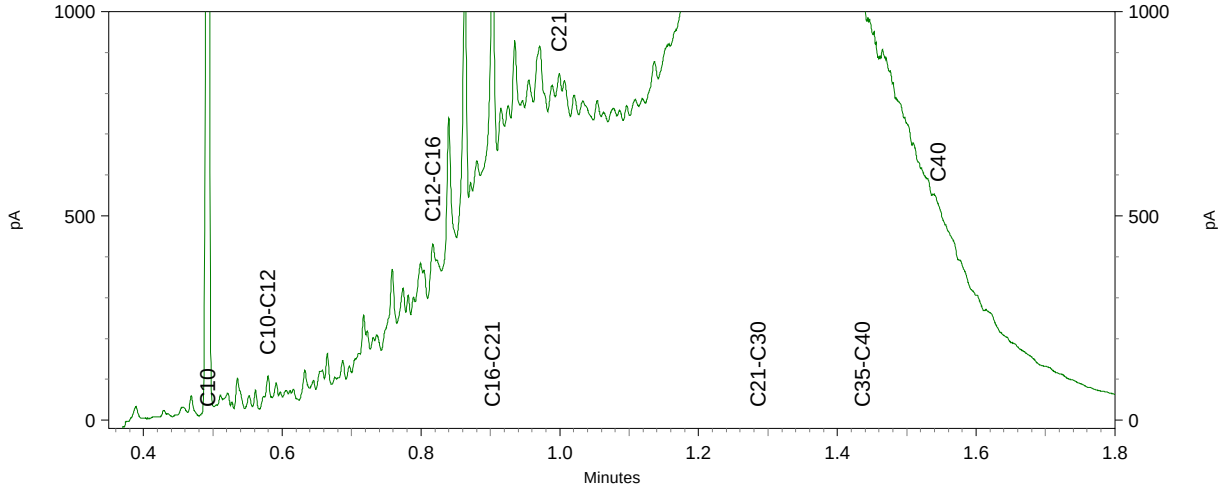


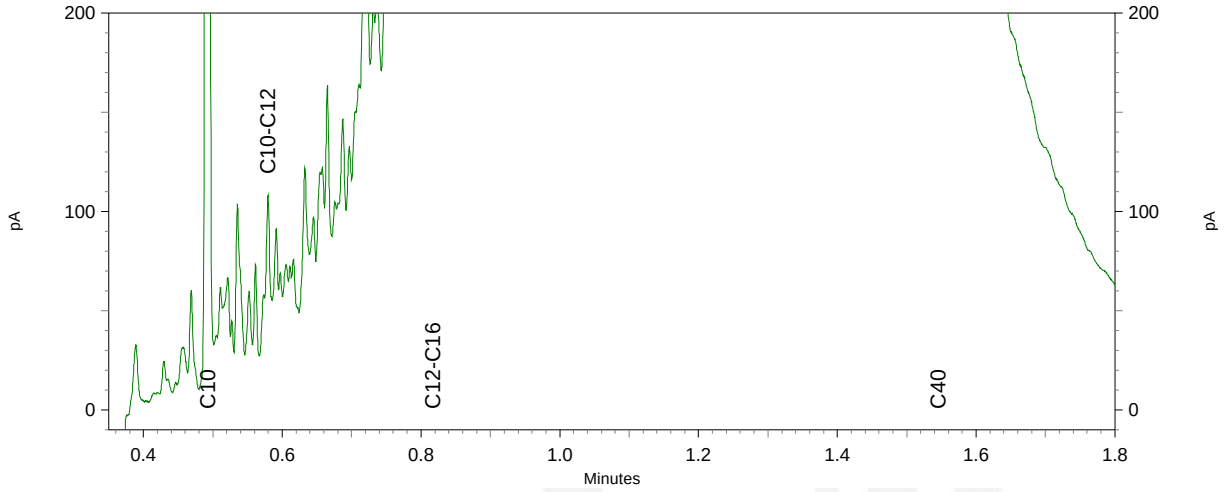
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13202744
Certificate no.: 2022173273
Sample description.: M59, L24: 170-200, L24: 200-230
V



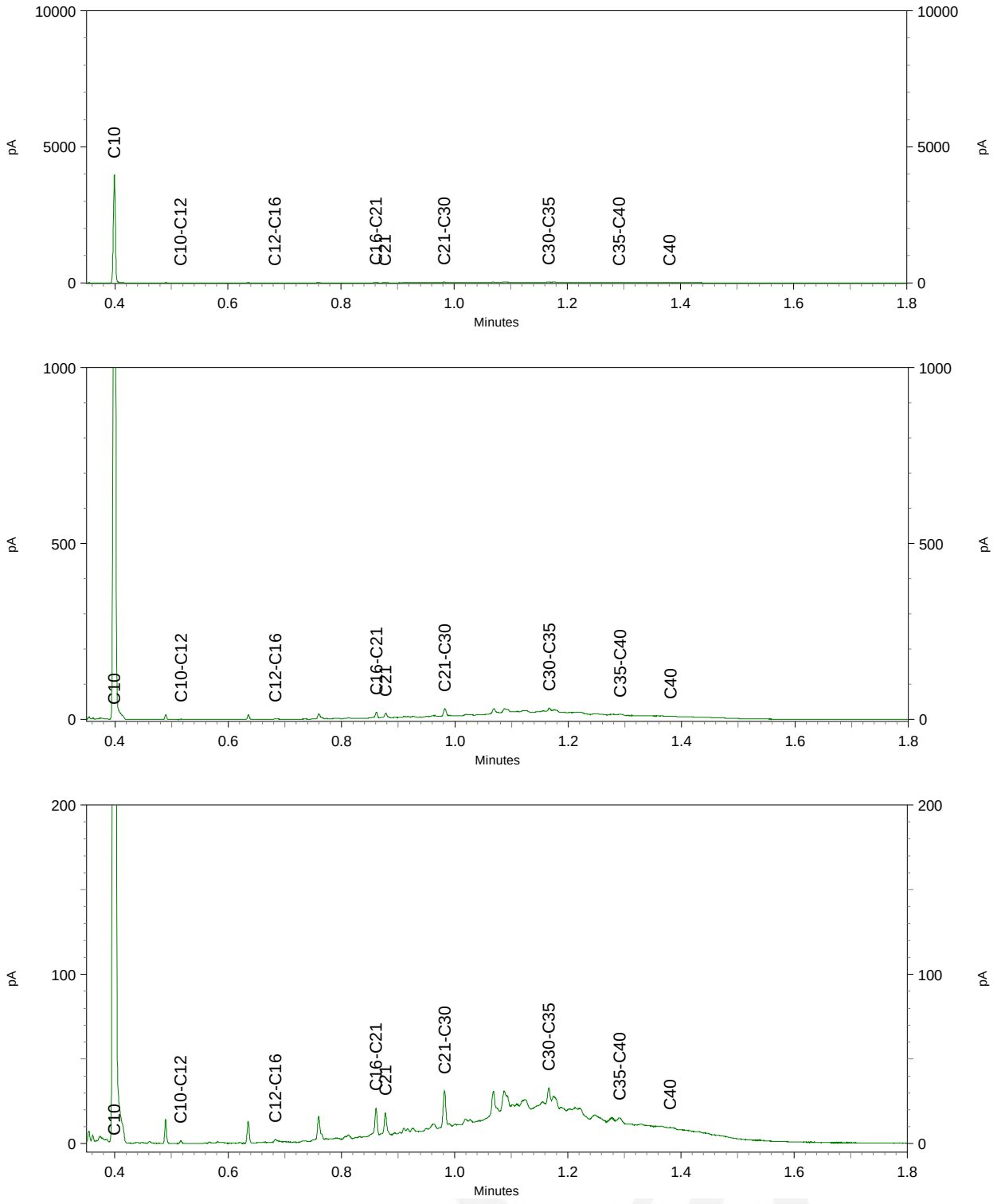




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

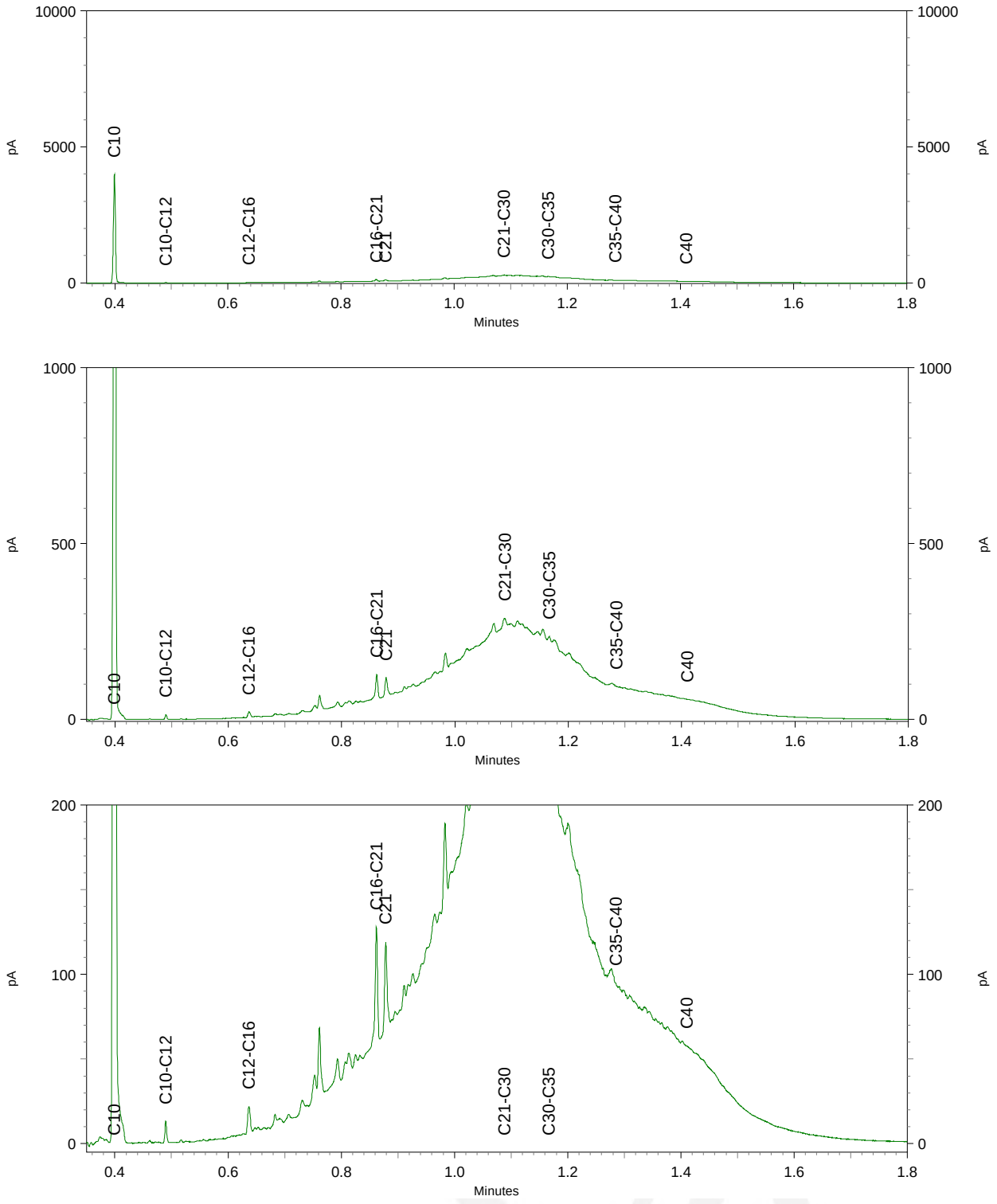
Sample ID.: 13202745
Certificate no.: 2022173273
Sample description.: M60, L24: 15-65
V



eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

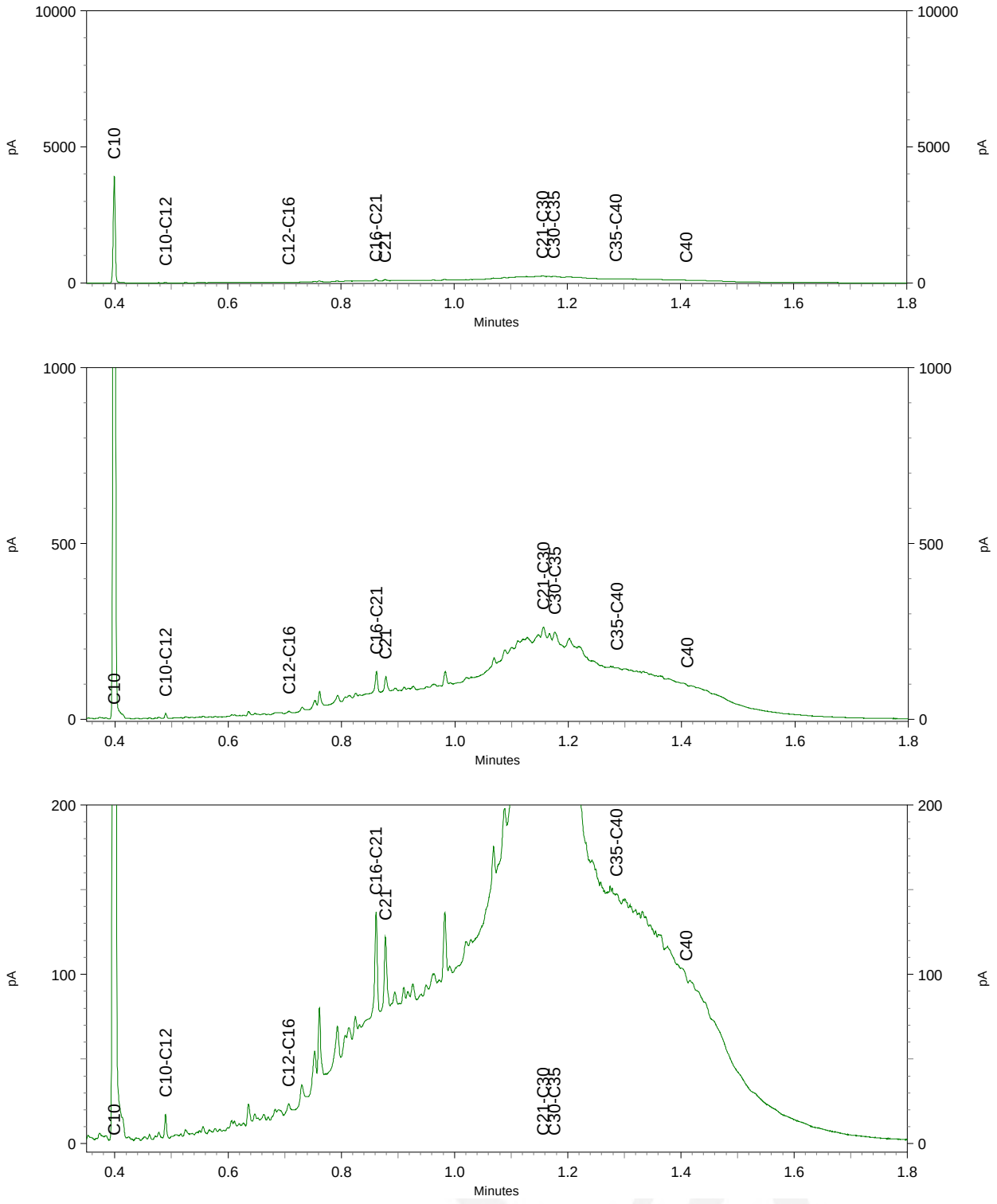
Sample ID.: 13202746
Certificate no.: 2022173273
Sample description.: M61, L25: 15-65
V



eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

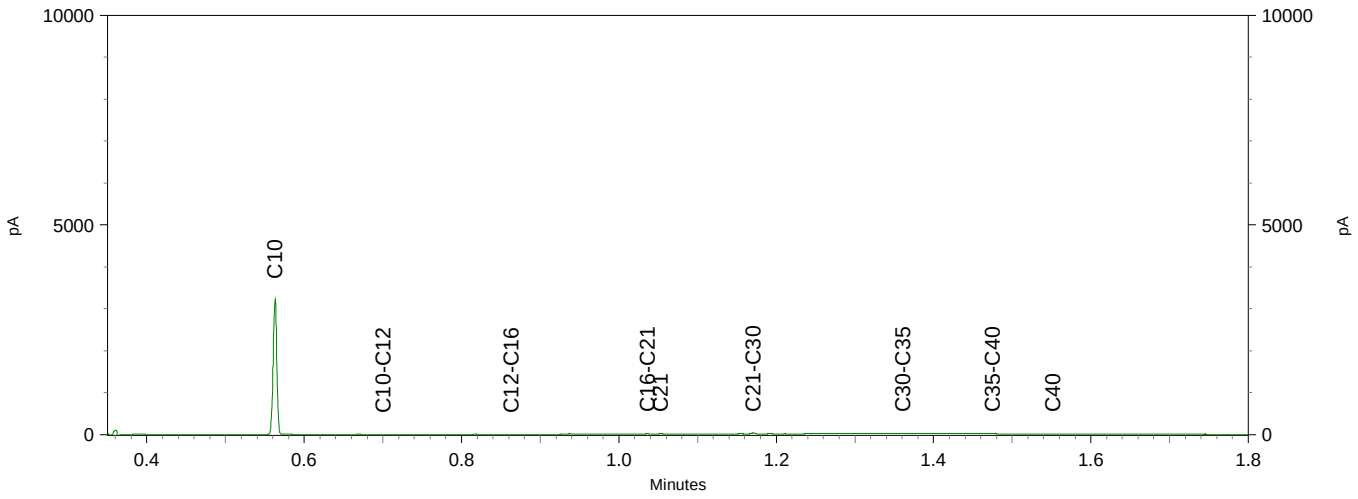
Sample ID.: 13202747
Certificate no.: 2022173273
Sample description.: M62, L26: 65-115
V

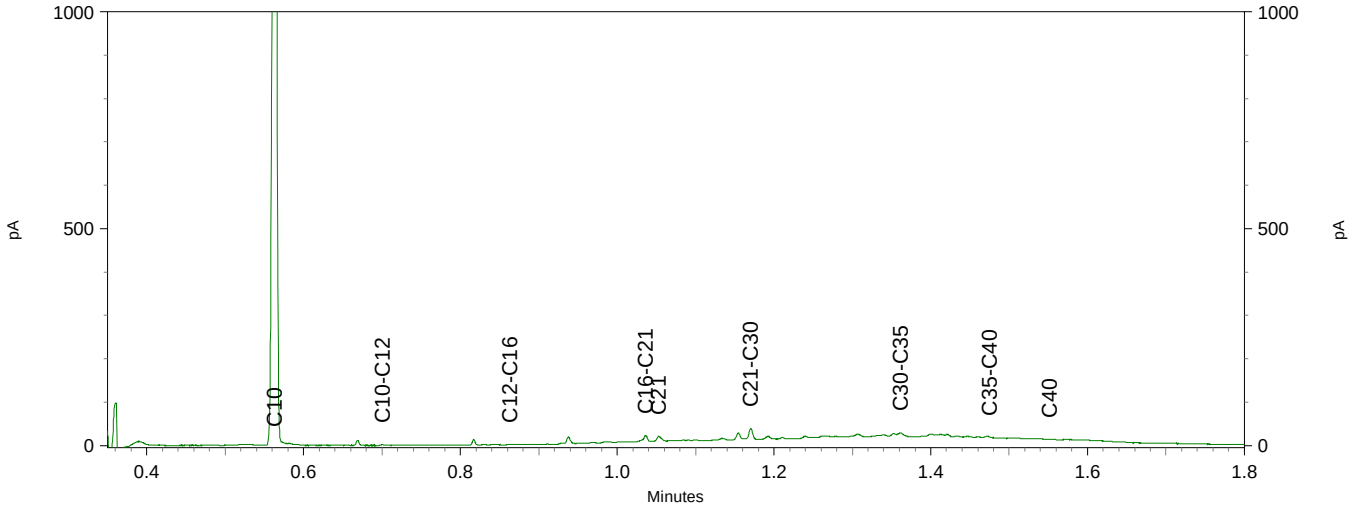


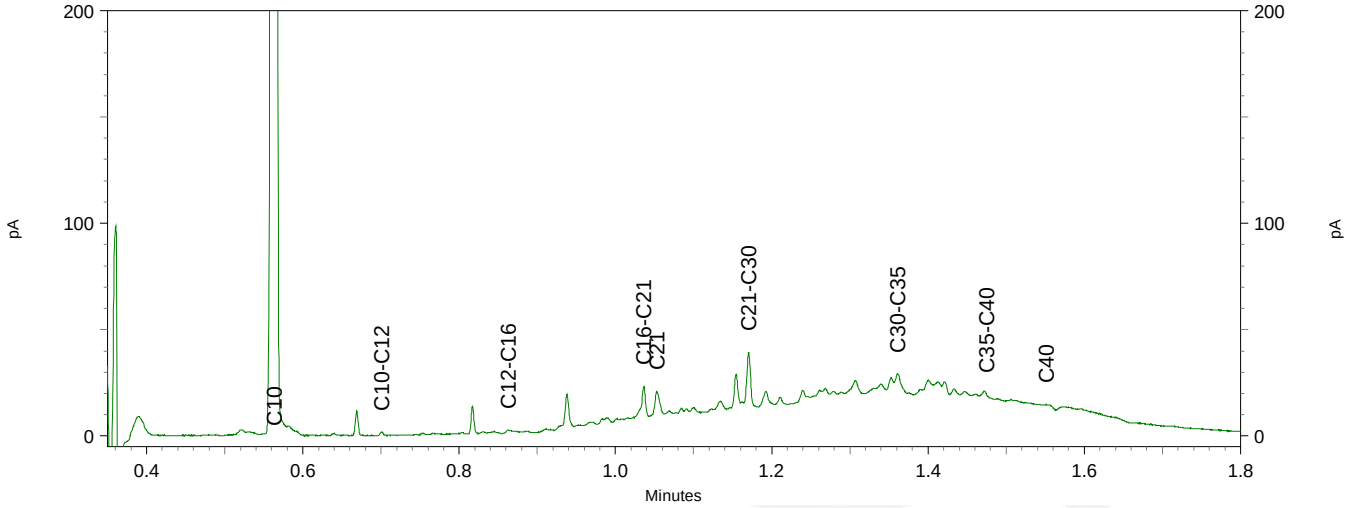
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13202748
Certificate no.: 2022173273
Sample description.: M63, L27: 15-65
V







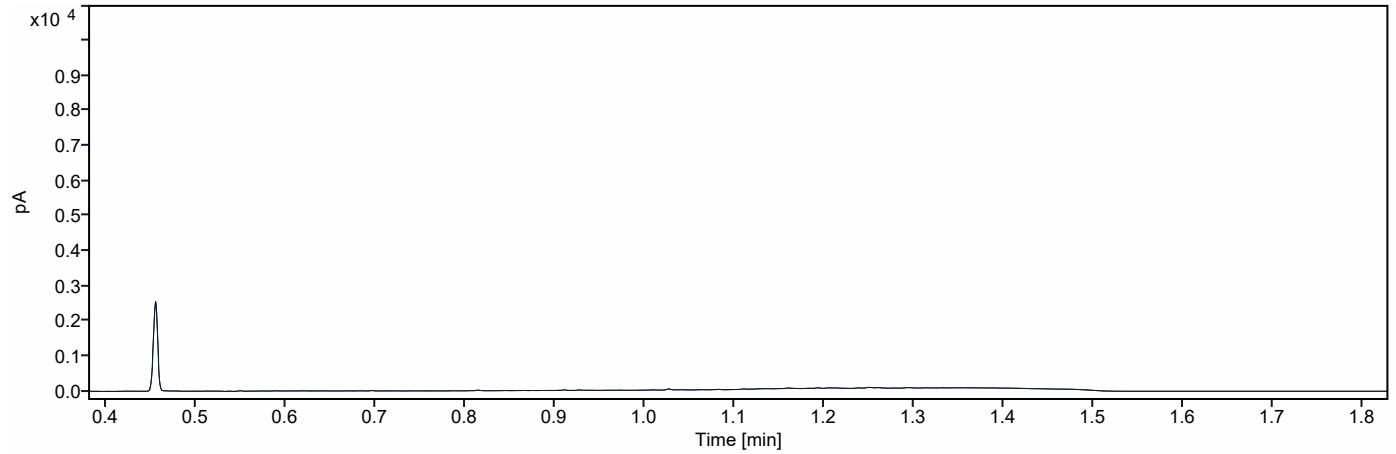
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

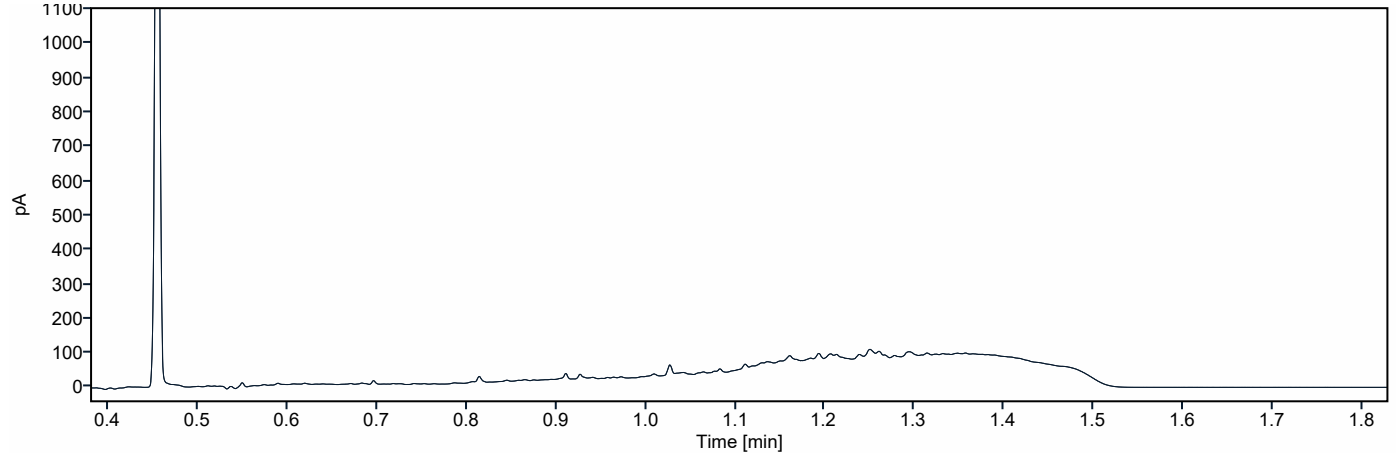
Sample ID.: 13202750

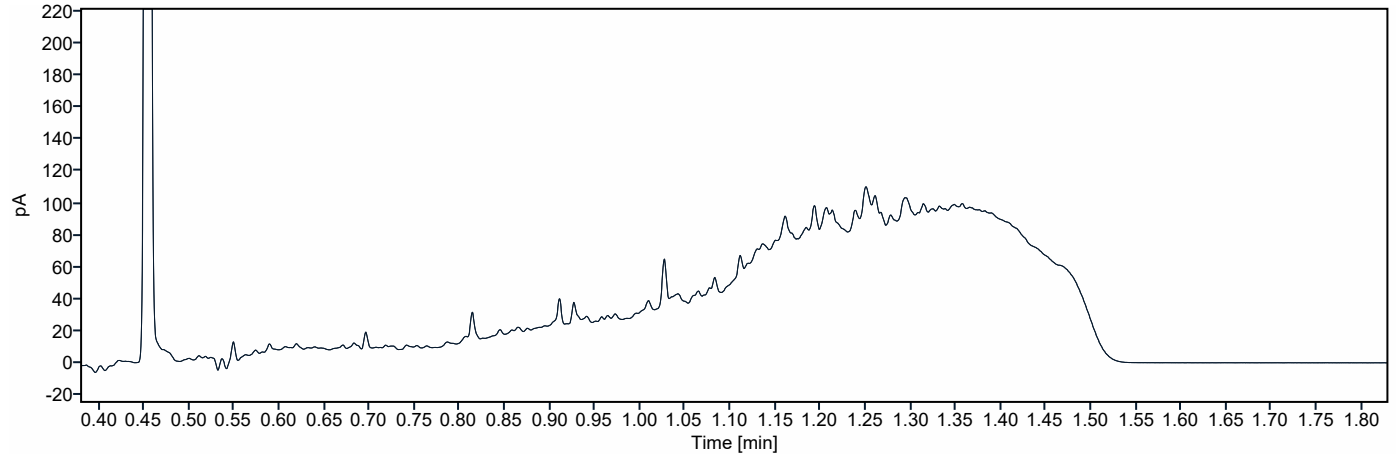
Certificate no.: 2022173273

Sample description.: M65

V



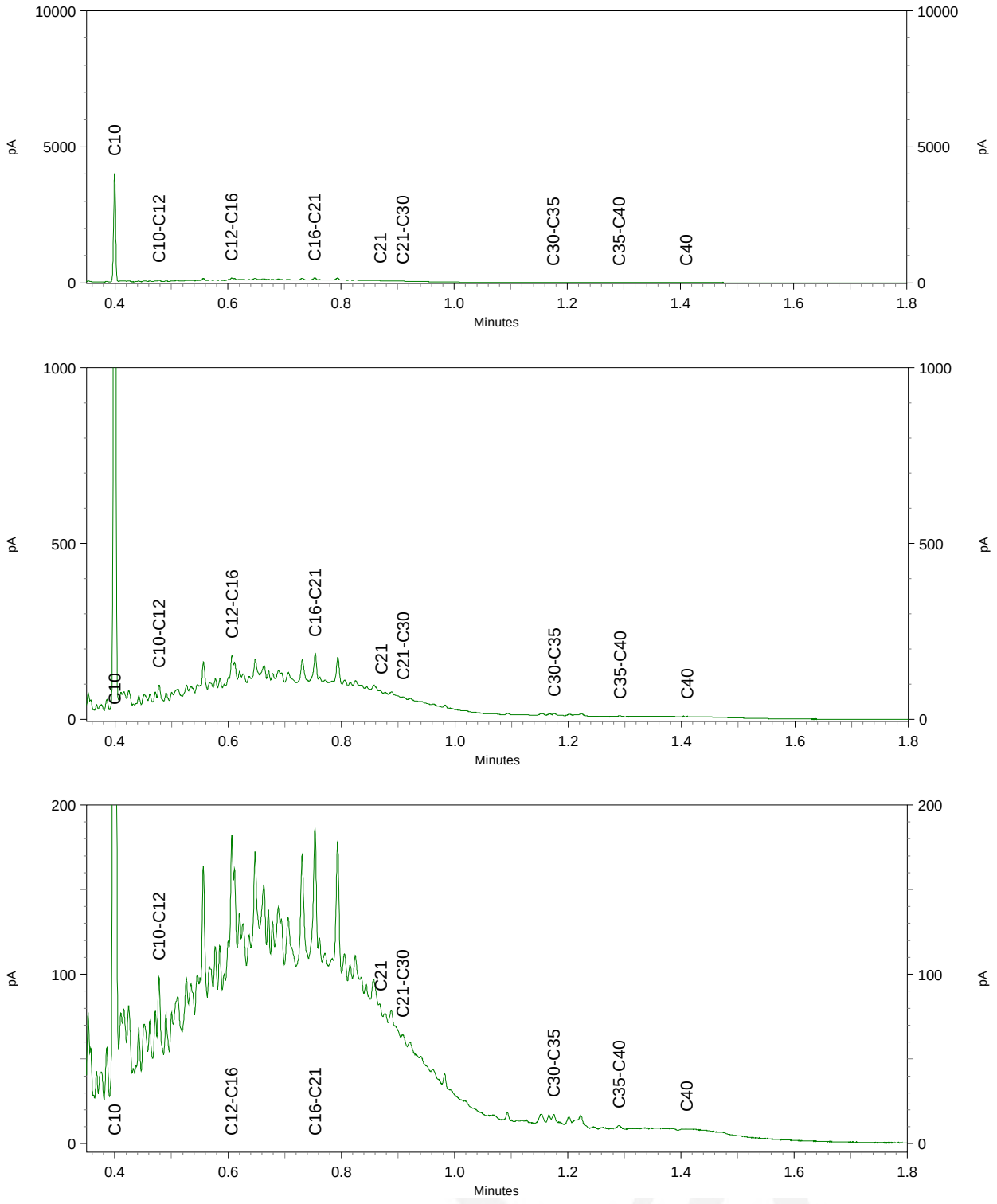




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13202751
Certificate no.: 2022173273
Sample description.: M66, L32: 130-180
V



Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 23-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022177401/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Grondwater fase 2
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Nov-2022

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022177401/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	10-Nov-2022
Uw ordernummer	Grondwater fase 2	Datum einde analyse	22-Nov-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	22-Nov-2022/13:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/l	<20		<20	64	21
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0		<2.0	4.7	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	2.5		3.8	12	3.5
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0		6.1	2.5	3.5
S	Nikkel (Ni)	µg/l	3.3		4.1	12	3.1
S	Lood (Pb)	µg/l	3.2		3.0	7.3	2.6
S	Zink (Zn)	µg/l	17		23	65	19
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/l	<2.0 [1)]	4.6	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	3.0	5.4	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	670	59	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	7.3	1.7	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	520	46	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	530	47	0.21 [2)]	0.21 [2)]	0.21 [2)]
	BTEX (som)	µg/l	1200	120	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	75	25	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<2.0 [1)]		<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/l	<2.0 [1)]		<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<2.0 [1)]		<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<1.0 [1)]		<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<2.0 [1)]		<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<1.0 [1)]		<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<2.0 [1)]		<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<2.0 [1)]		<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<1.0 [1)]		<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<1.0 [1)]		<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	2.8		<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	16, A04-1: 200-300	Water (AS3000)	13217222
2	17, A08-1: 200-300	Water (AS3000)	13217223
3	18, G05(2)-1: 200-300	Water (AS3000)	13217224
4	19, J01 (2)-1: 200-300	Water (AS3000)	13217225
5	20, J08 (2)-1: 200-300	Water (AS3000)	13217226

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022177401/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	10-Nov-2022
Uw ordernummer	Grondwater fase 2	Datum einde analyse	22-Nov-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	22-Nov-2022/13:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<1.0 [1]		<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<16		<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<2.0 [1]		<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<1.0 [1]		<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<1.0 [1]		<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	3.5		0.14 [2]	0.14 [2]	0.14 [2]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<2.0 [1]		<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<2.0 [1]		<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<2.0 [1]		<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	4.2		0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	390	330	<10	14	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	73	64	14	24	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	13	18	60	16	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	440	23	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	120	12	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	28	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	510	430 [3]	670	95	<50
	Chromatogram		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	µg/L			<0.30 [1]		
S	PCB 52	µg/L			<0.30 [1]		
S	PCB 101	µg/L			<0.30 [1]		
S	PCB 118	µg/L			<0.30 [1]		
S	PCB 138	µg/L			<0.30 [1]		
S	PCB 153	µg/L			<0.30 [1]		
S	PCB 180	µg/L			<0.30 [1]		
Q	PCB (som 7) (factor 0,7)	µg/L			1.5 [4]		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	16, A04-1: 200-300	Water (AS3000)	13217222
2	17, A08-1: 200-300	Water (AS3000)	13217223
3	18, G05(2)-1: 200-300	Water (AS3000)	13217224
4	19, J01 (2)-1: 200-300	Water (AS3000)	13217225
5	20, J08 (2)-1: 200-300	Water (AS3000)	13217226

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022177401/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	10-Nov-2022
Uw ordernummer	Grondwater fase 2	Datum einde analyse	22-Nov-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	22-Nov-2022/13:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	6
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/l	0.34
S	Tolueen	µg/l	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	0.23
S	m,p-Xyleen	µg/l	0.27
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.50
	BTEX (som)	µg/l	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	18
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	16
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	21, L24-1: 200-300	Water (AS3000)	13217227

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022177401/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw monsteromschrijving / Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13217222		16, A04-1: 200-300			
0801047874	1	200	300	10-Nov-2022	
0680653636	1	200	300	10-Nov-2022	
0680653665	1	200	300	10-Nov-2022	
13217223		17, A08-1: 200-300			
0680653670	1	200	300	10-Nov-2022	
0680653671	1	200	300	10-Nov-2022	
13217224		18, G05(2)-1: 200-300			
0650237216	1	200	300	10-Nov-2022	
0680653697	1	200	300	10-Nov-2022	
0680653723	1	200	300	10-Nov-2022	
0801089900	1	200	300	10-Nov-2022	
13217225		19, J01 (2)-1: 200-300			
0680653726	1	200	300	10-Nov-2022	
0680653721	1	200	300	10-Nov-2022	
0801089682	1	200	300	10-Nov-2022	
13217226		20, J08 (2)-1: 200-300			
0801011434	1	200	300	10-Nov-2022	
0680653669	1	200	300	10-Nov-2022	
0680653676	1	200	300	10-Nov-2022	
13217227		21, L24-1: 200-300			
0801011547	1	200	300	10-Nov-2022	
0680653663	1	200	300	10-Nov-2022	
0680653677	1	200	300	10-Nov-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022177401/1

Opmerking 1)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 4)
De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een verlaagde monsterinzet.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022177401/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0260	GC-MS	pb 3120-1/2 en NEN-EN-ISO 6468
PCB 7 som AS3000	W0260	GC-MS	pb 3120-1/2 en NEN-EN-ISO 6468

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

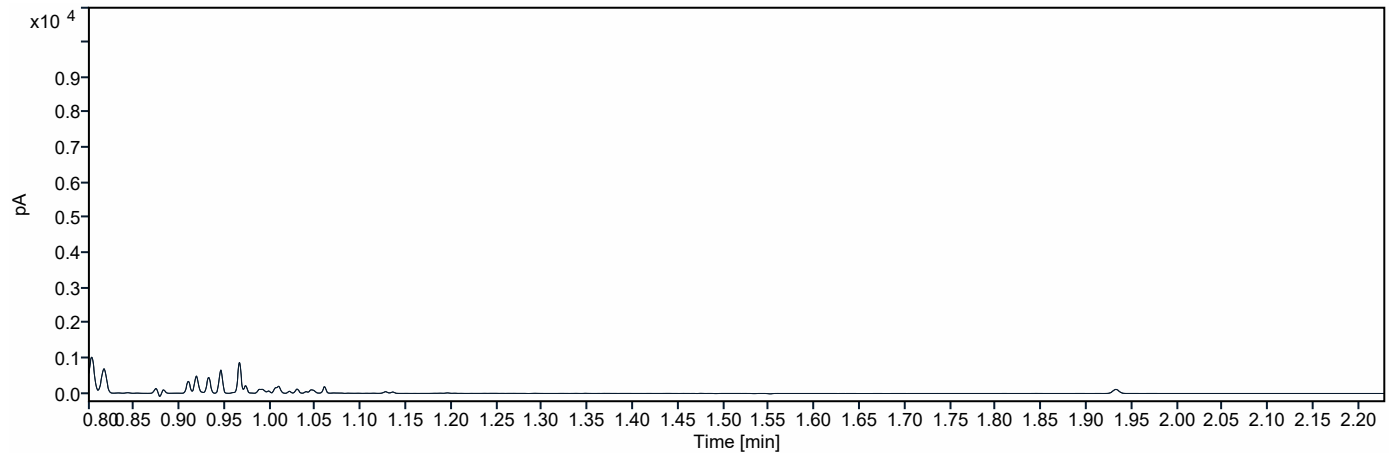
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

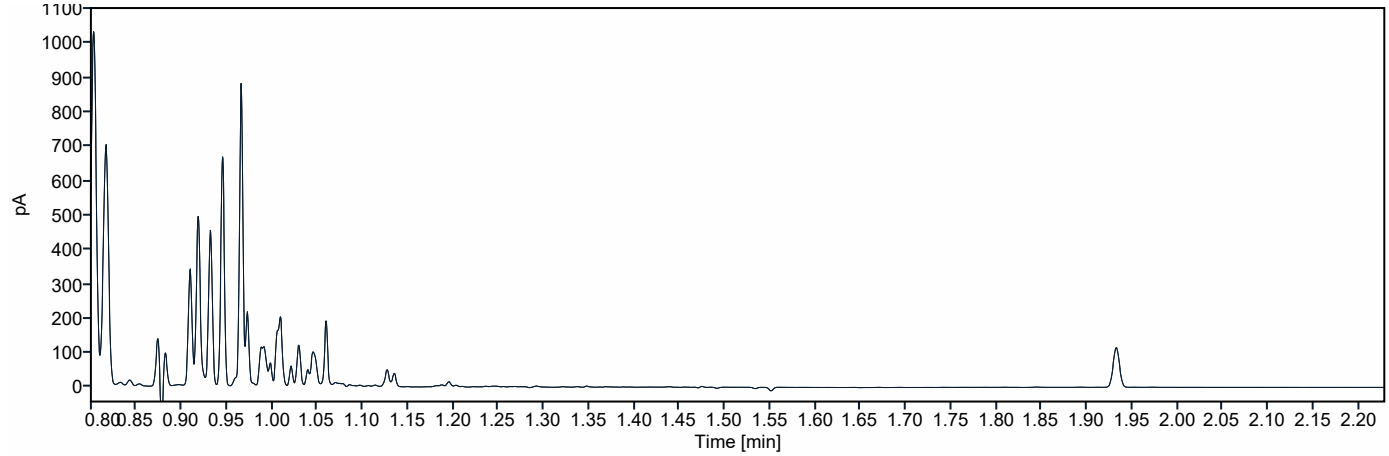
Sample ID.: 13217222

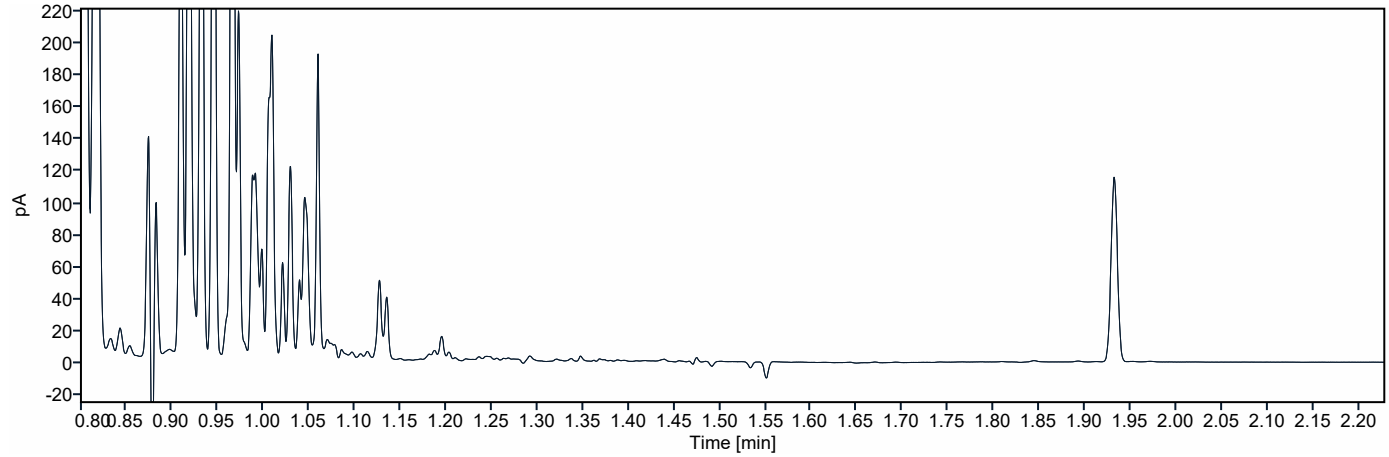
Certificate no.: 2022177401

Sample description.: 16

V







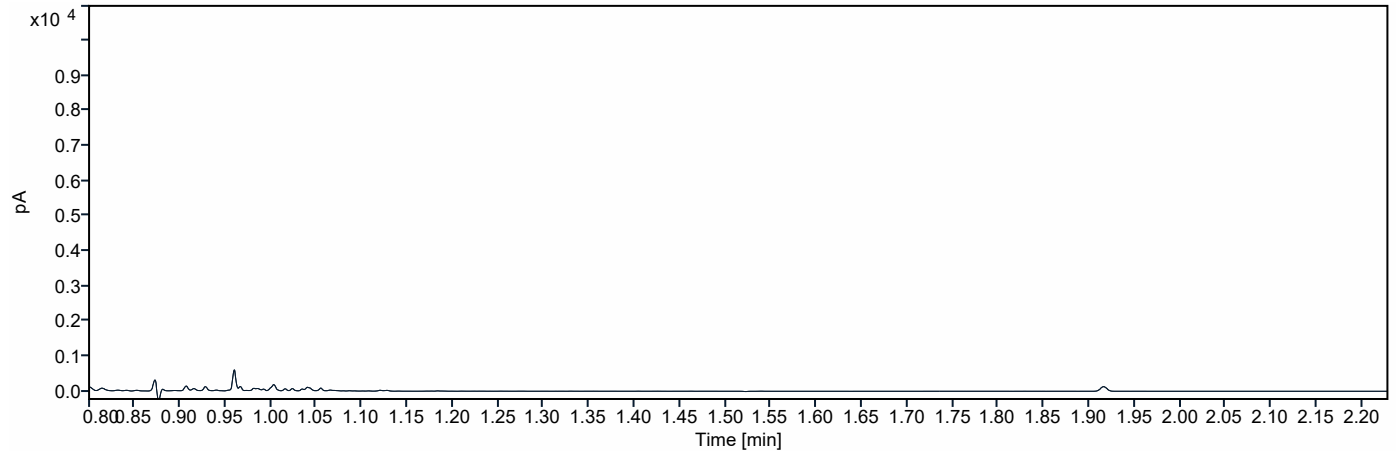
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

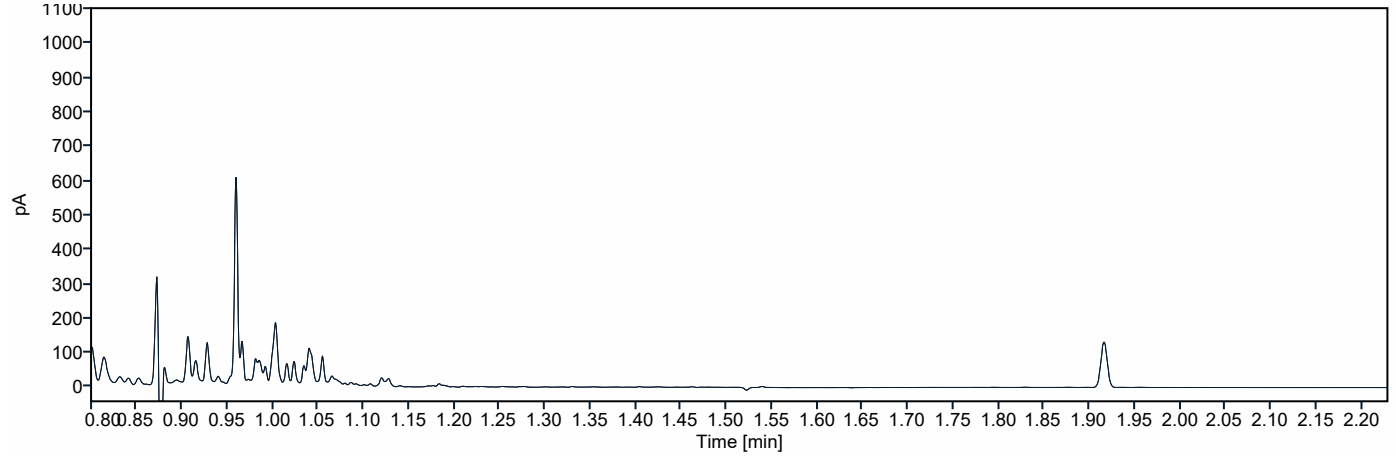
Sample ID.: 13217223

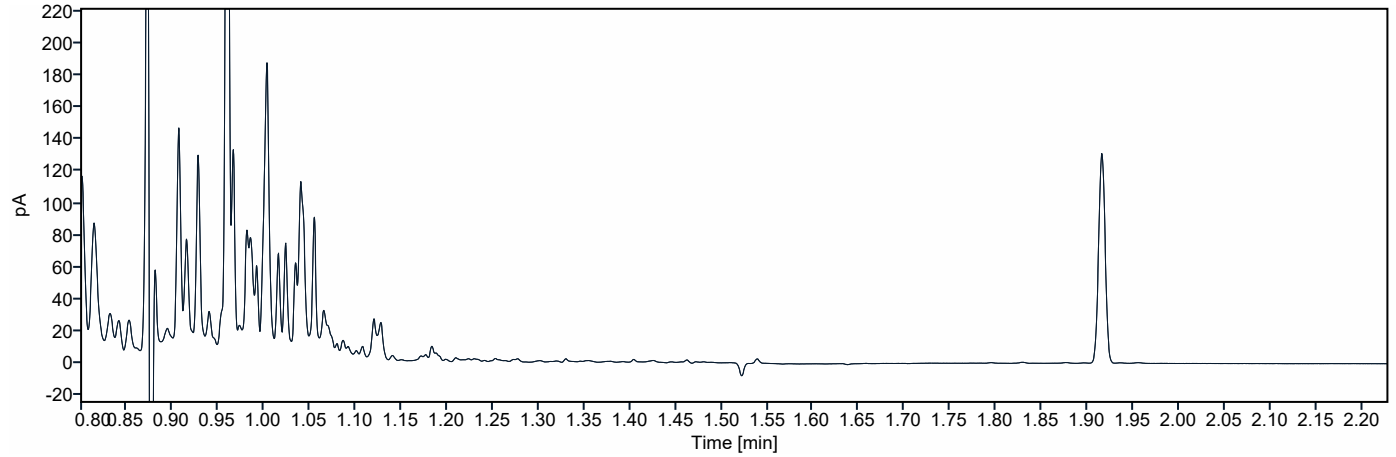
Certificate no.: 2022177401

Sample description.: 17

V







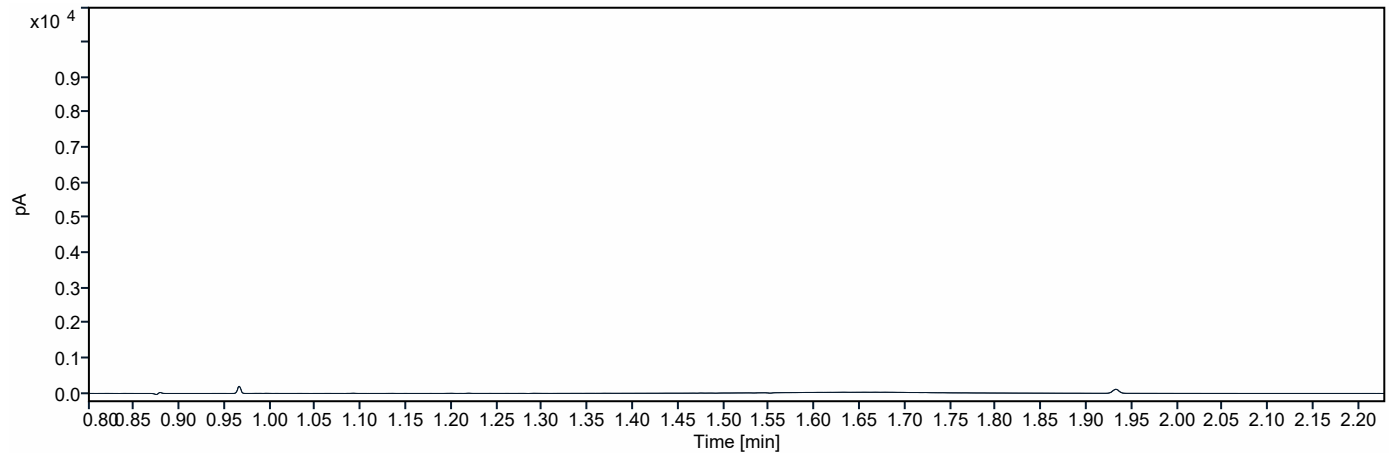
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

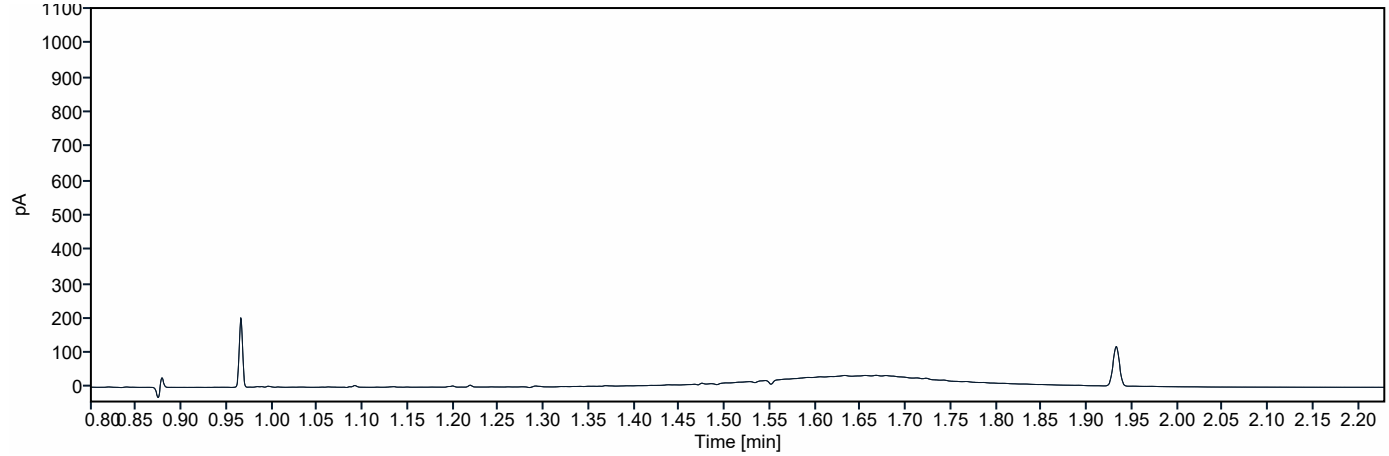
Sample ID.: 13217224

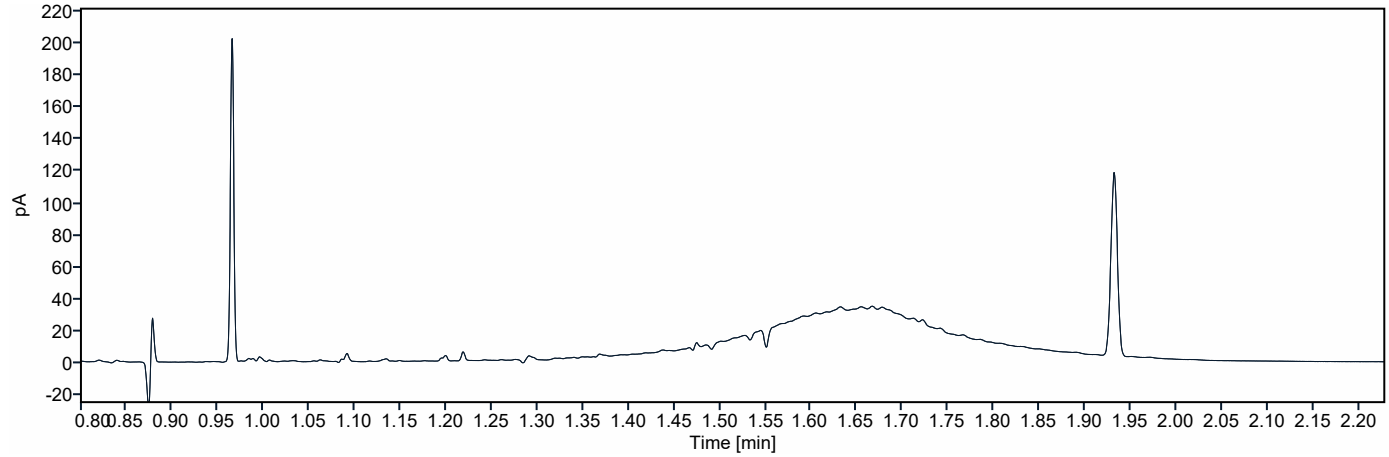
Certificate no.: 2022177401

Sample description.: 18

V







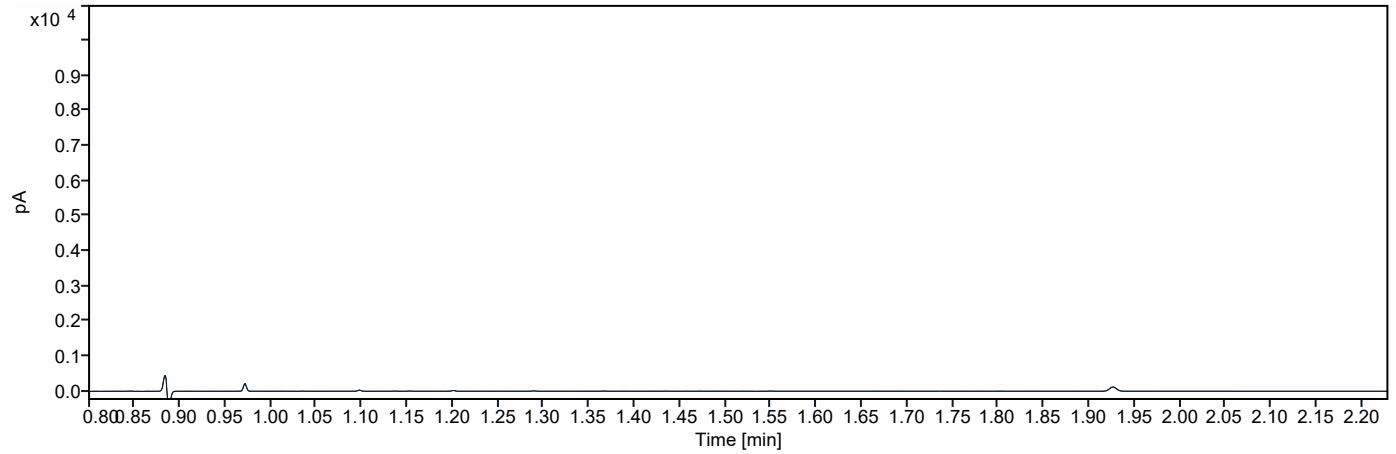
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

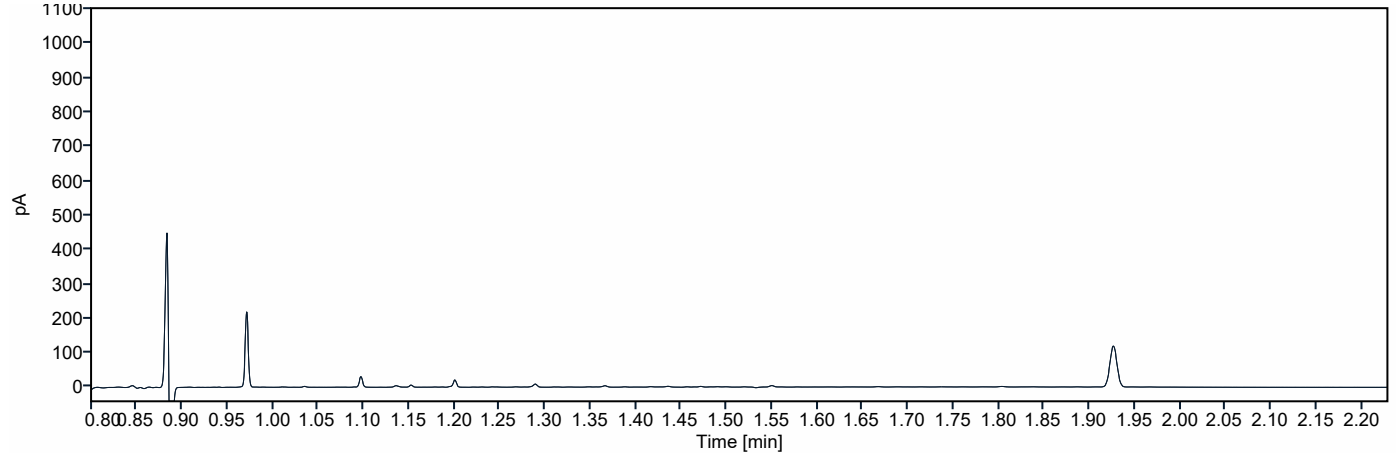
Sample ID.: 13217225

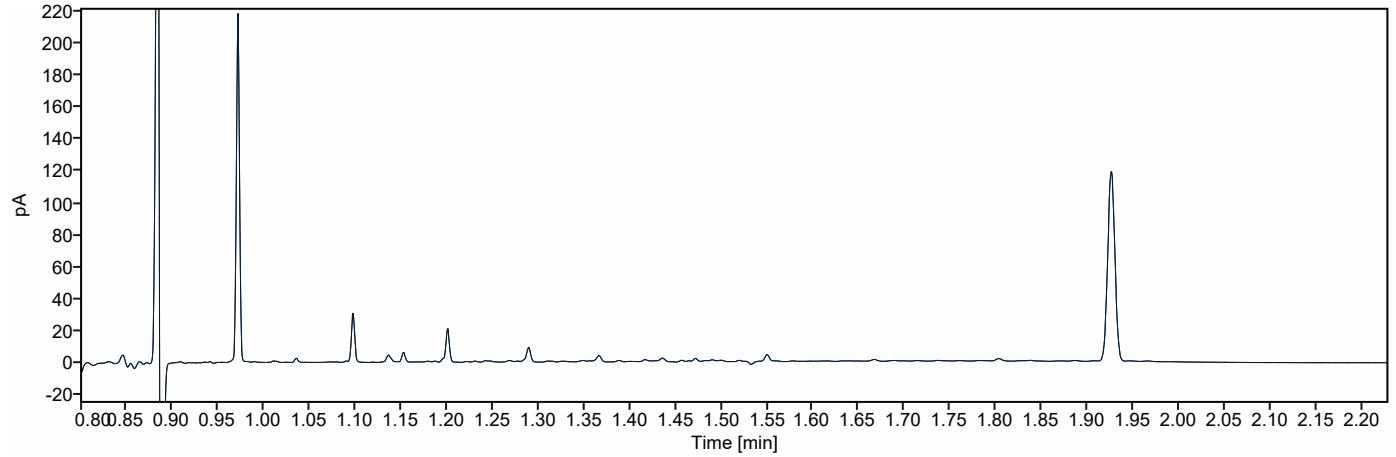
Certificate no.: 2022177401

Sample description.: 19

V







Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 07-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022188974/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Fase 3
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Nov-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022188974/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	30-Nov-2022
Uw ordernummer	Fase 3	Datum einde analyse	07-Dec-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	07-Dec-2022/09:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	76.2	77.7	75.8	77.0	67.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.1	<0.7	<0.7	0.7	3.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	99	99	99	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.7	7.3	7.2	8.1	21.7
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds				<20	53
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds				<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds				3.7	10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds				<5.0	16
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds				<0.050	0.066
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds				7.6	32
S	Lood (Pb)	mg/kg ds				<10	34
S	Zink (Zn)	mg/kg ds				<20	73
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	0.26	0.24		
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	0.19	33	32		
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	0.83	1.2		
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	0.061	68	70		
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.096	69	71		
	BTEX (som)	mg/kg ds	0.26	100	100		
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.044	2.4	2.1		
	Minerale olie vluchtig						
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	3.6	570	560		
Q	Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	13	500	500		
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	17	1100	1100		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M68, A11: 170-190	Grond (AS3000)	13258535
2	M69, A12: 180-200	Grond (AS3000)	13258536
3	M70, A13: 180-200	Grond (AS3000)	13258537
4	M71, J16: 150-200	Grond (AS3000)	13258538
5	M72, J17: 150-200	Grond (AS3000)	13258539

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022188974/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	30-Nov-2022
Uw ordernummer	Fase 3	Datum einde analyse	07-Dec-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	07-Dec-2022/09:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q	Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	24	440	420		
Q	Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	41	1500	1500		
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7.1	120	230	3.7	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	75	96	22	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	59	66	24	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30	32	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.7	6.1	<5.0	<5.0	6.3
	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	290	430	62	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0049 [2)]	0.0049 [2)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds				0.053	0.068
S	Anthraceen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds				<0.050	0.056
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds				<0.050	0.053
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				<0.050	<0.050

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M68, A11: 170-190	Grond (AS3000)	13258535
2	M69, A12: 180-200	Grond (AS3000)	13258536
3	M70, A13: 180-200	Grond (AS3000)	13258537
4	M71, J16: 150-200	Grond (AS3000)	13258538
5	M72, J17: 150-200	Grond (AS3000)	13258539

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022188974/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	30-Nov-2022
Uw ordernummer	Fase 3	Datum einde analyse	07-Dec-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	07-Dec-2022/09:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.37	0.42

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M68, A11: 170-190	Grond (AS3000)	13258535
2	M69, A12: 180-200	Grond (AS3000)	13258536
3	M70, A13: 180-200	Grond (AS3000)	13258537
4	M71, J16: 150-200	Grond (AS3000)	13258538
5	M72, J17: 150-200	Grond (AS3000)	13258539

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022188974/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	30-Nov-2022
Uw ordernummer	Fase 3	Datum einde analyse	07-Dec-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	07-Dec-2022/09:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/5

	Analyse	Eenheid	6	7
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	61.0	71.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.1	3.7 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	94	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.4	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	35	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	25	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	48	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	68	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	26
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	110
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	110
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	35	37
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	7.1
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	87	300
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M73, J18: 110-150	Grond (AS3000)	13258540
7	M74, H16: 90-140	Grond (AS3000)	13258541

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022188974/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	30-Nov-2022
Uw ordernummer	Fase 3	Datum einde analyse	07-Dec-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	07-Dec-2022/09:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	5/5

	Analyse	Eenheid	6	7
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)	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.32	
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.13	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.45	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22	
S	Chryseen	mg/kg ds	0.29	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M73, J18: 110-150	Grond (AS3000)	13258540
7	M74, H16: 90-140	Grond (AS3000)	13258541

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022188974/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13258535	M68, A11: 170-190				
0550454844	A11	170	190	30-Nov-2022	
13258536	M69, A12: 180-200				
0550454841	A12	180	200	30-Nov-2022	
13258537	M70, A13: 180-200				
0550440403	A13	180	200	30-Nov-2022	
13258538	M71, J16: 150-200				
0539783353	J16	150	200	30-Nov-2022	
13258539	M72, J17: 150-200				
0539783337	J17	150	200	30-Nov-2022	
13258540	M73, J18: 110-150				
0539783350	J18	110	150	30-Nov-2022	
13258541	M74, H16: 90-140				
0539783481	H16	90	140	30-Nov-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022188974/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022188974/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie vluchtig			
Olie vluchtig (C5 - C10)	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 16558-1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

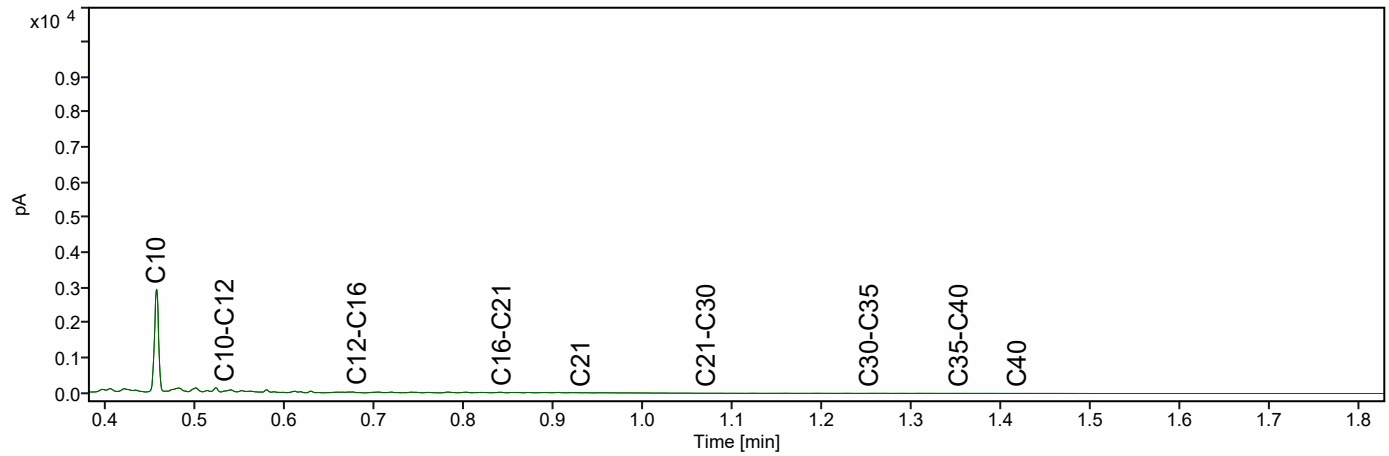
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

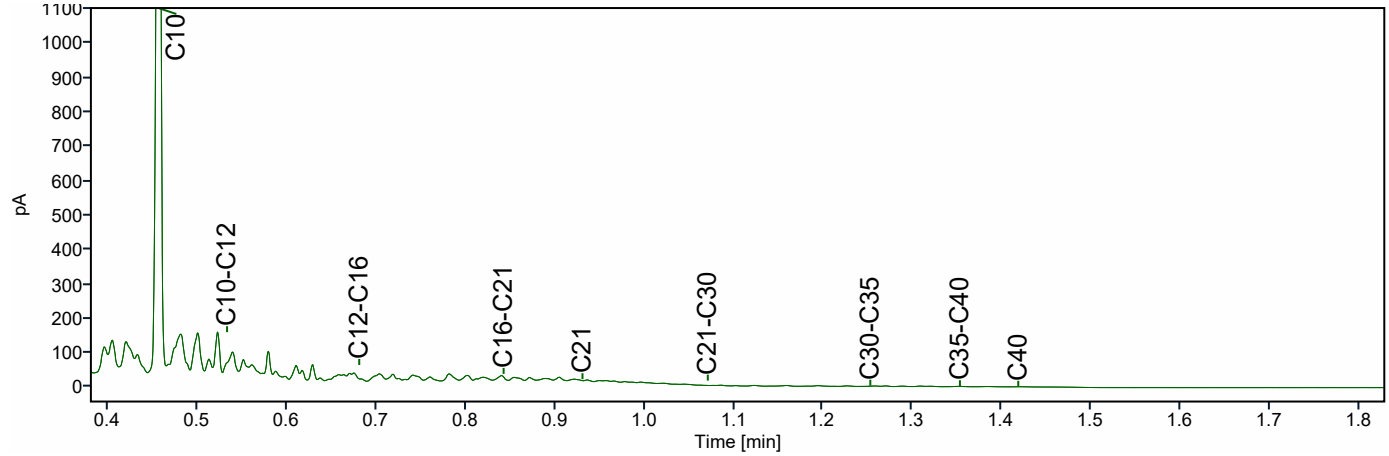
Sample ID.: 13258536

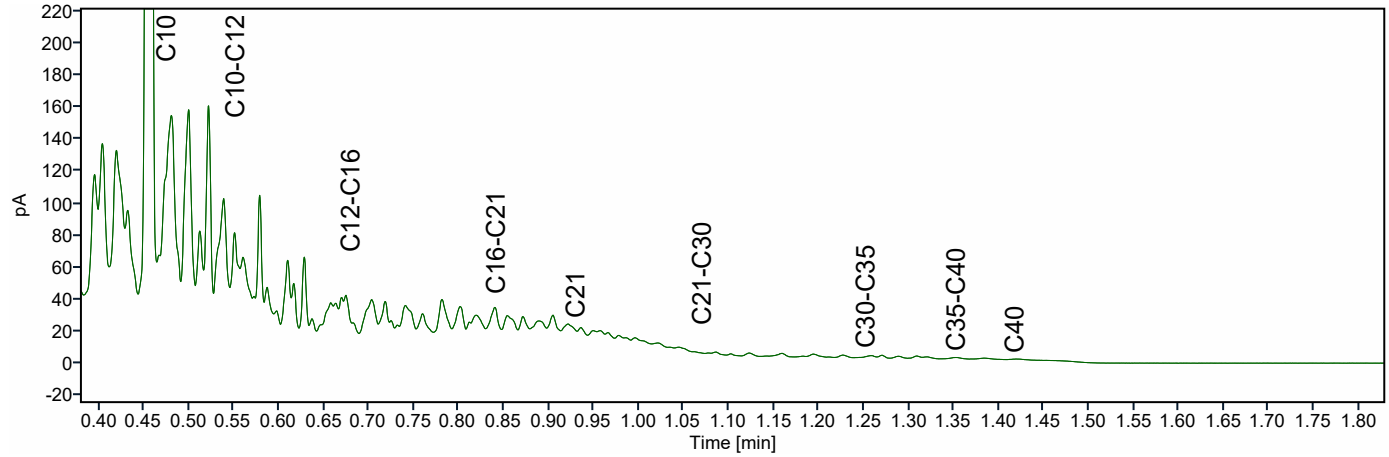
Certificate no.: 2022188974

Sample description.: M69

V







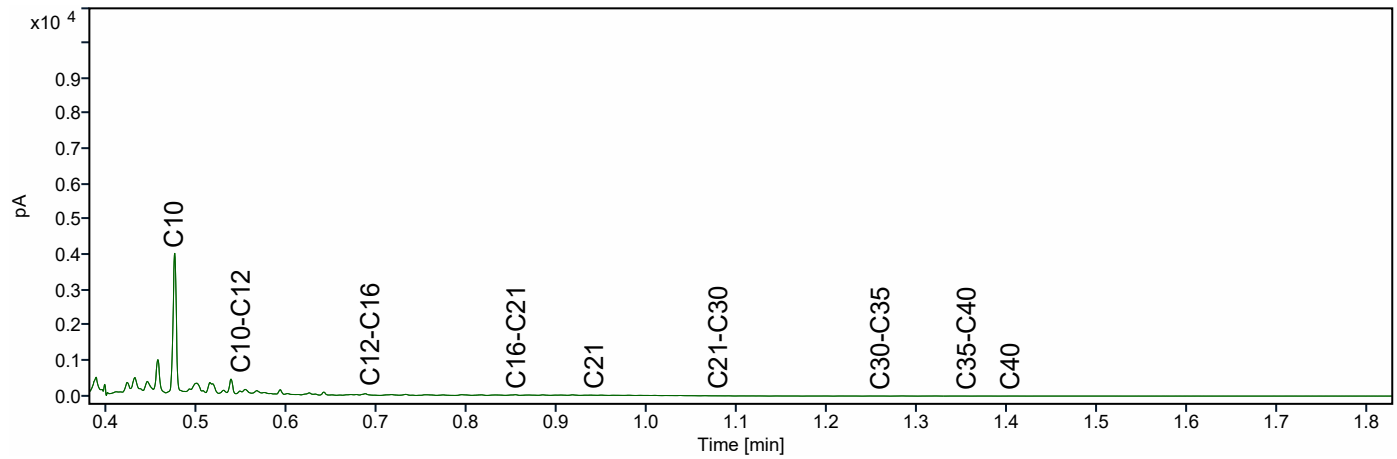
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

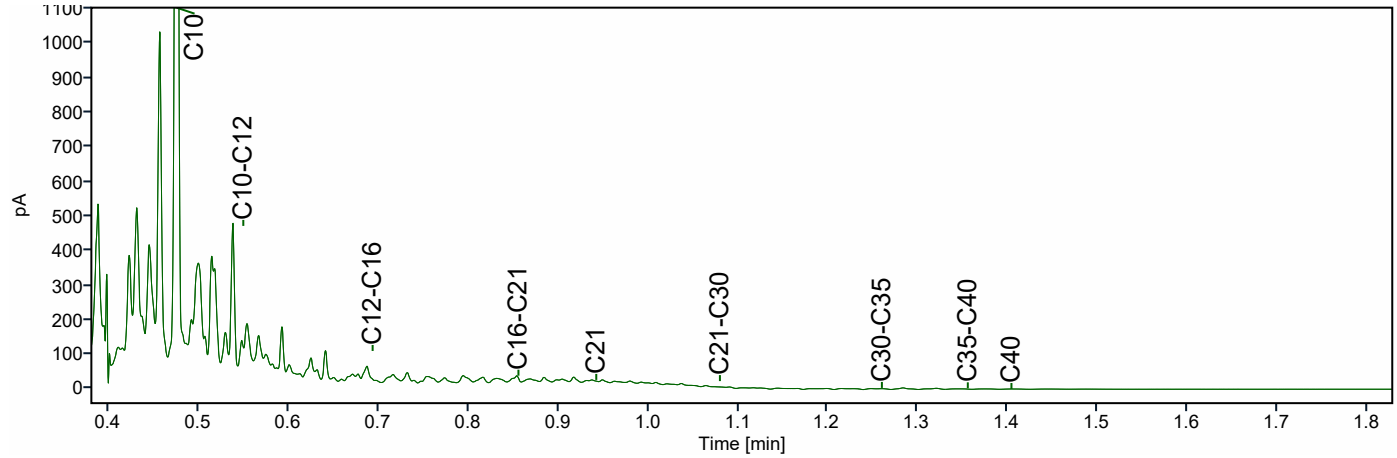
Sample ID.: 13258537

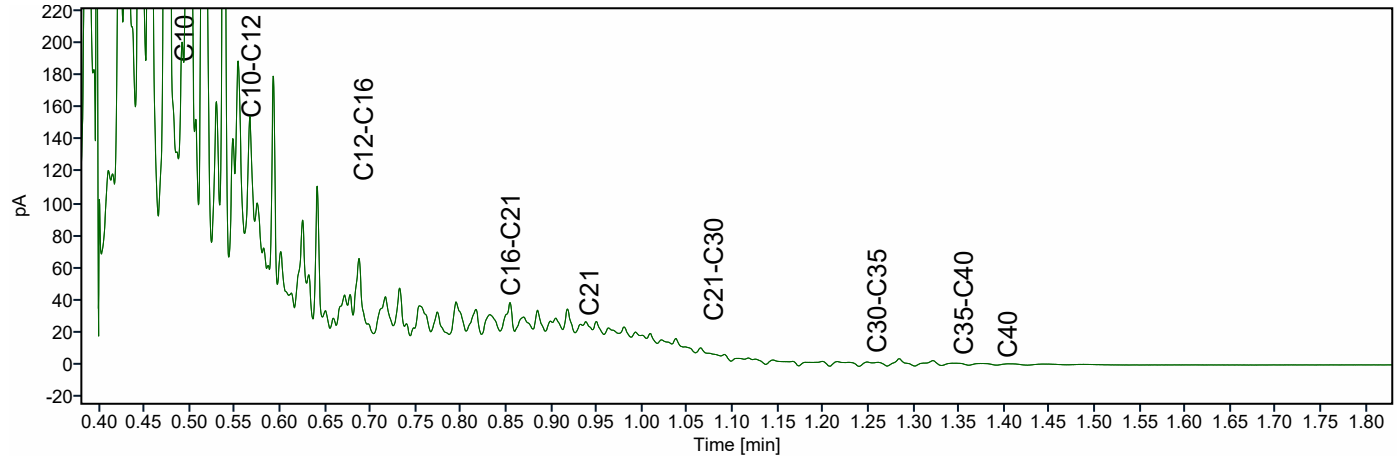
Certificate no.: 2022188974

Sample description.: M70. A13: 180-200

V







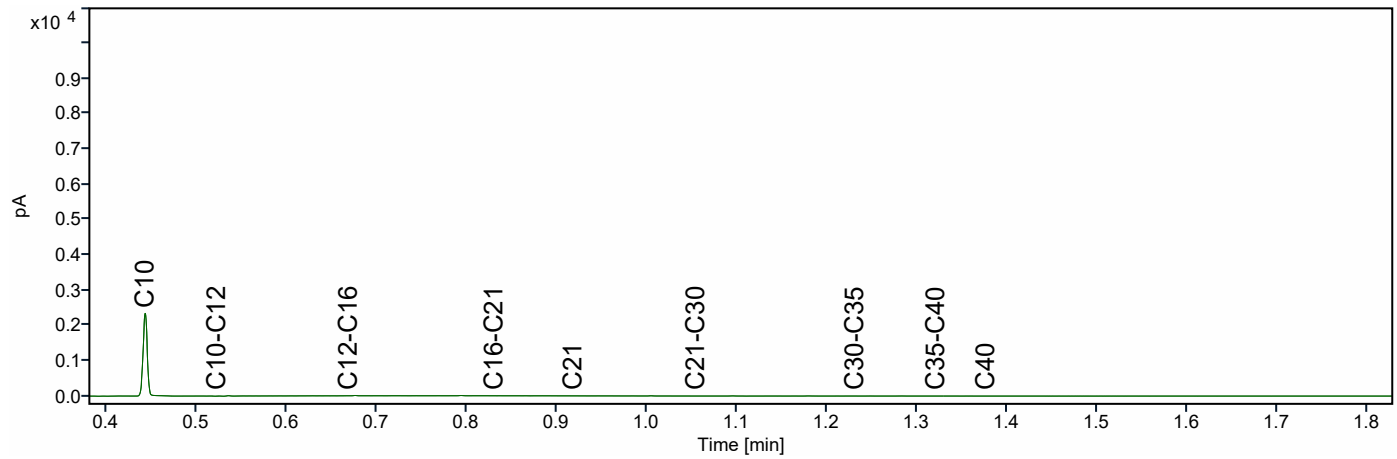
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

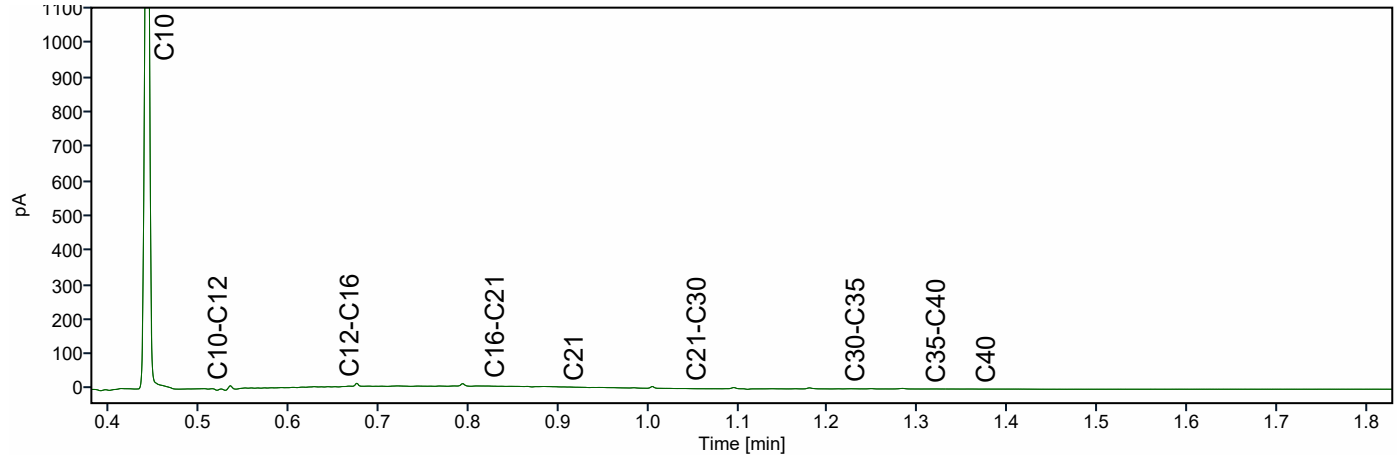
Sample ID.: 13258538

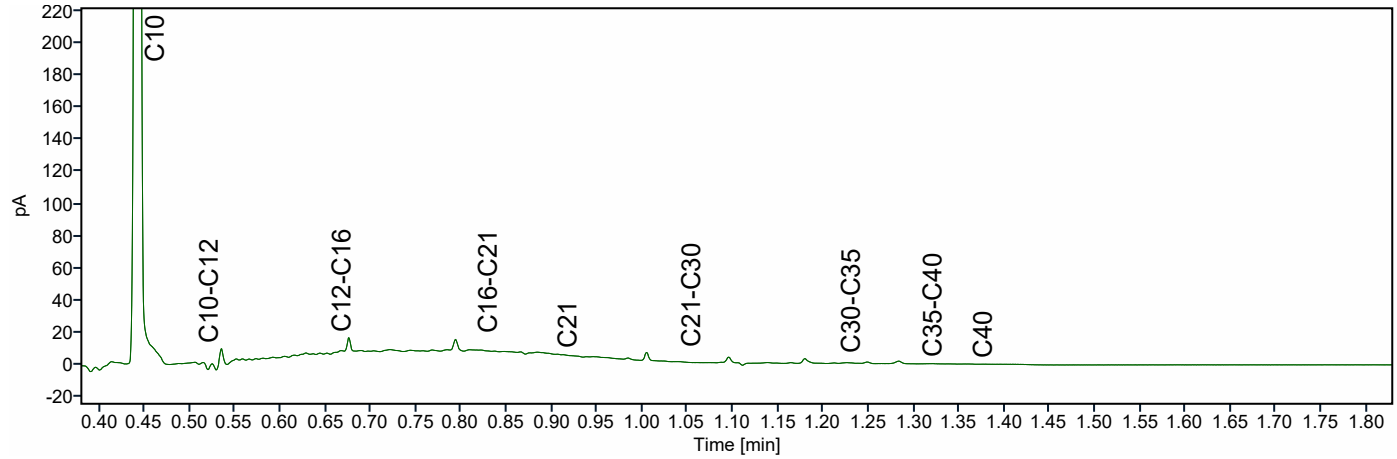
Certificate no.: 2022188974

Sample description.: M71

V







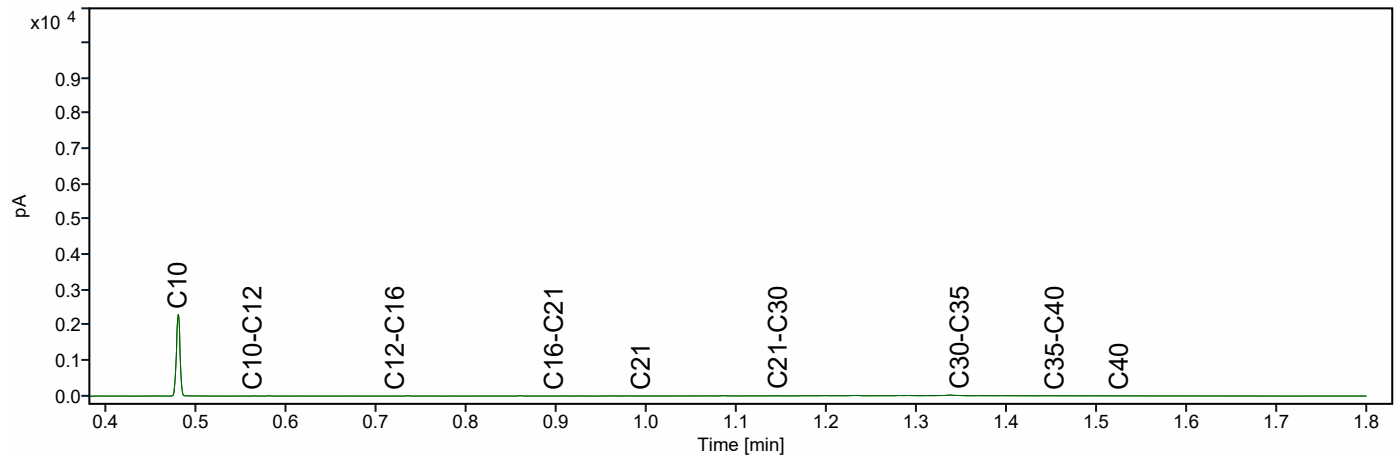
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

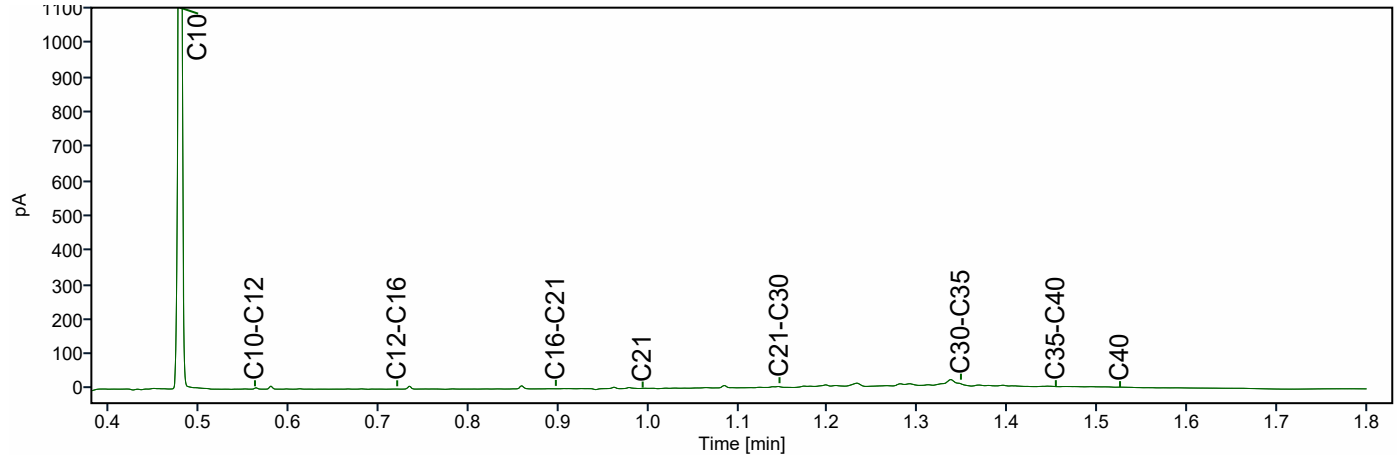
Sample ID.: 13258540

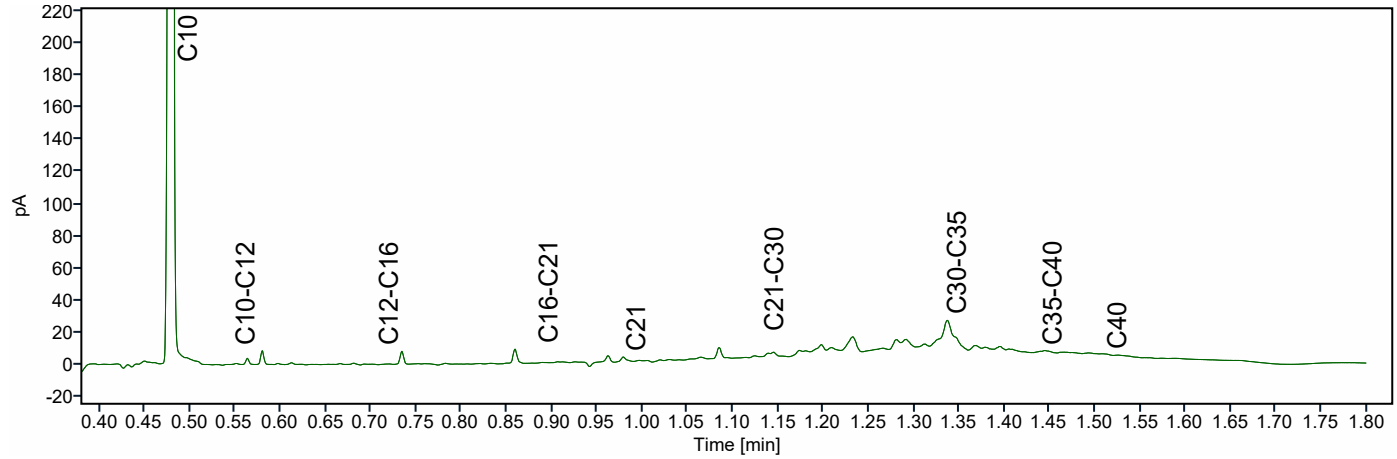
Certificate no.: 2022188974

Sample description.: M73

V







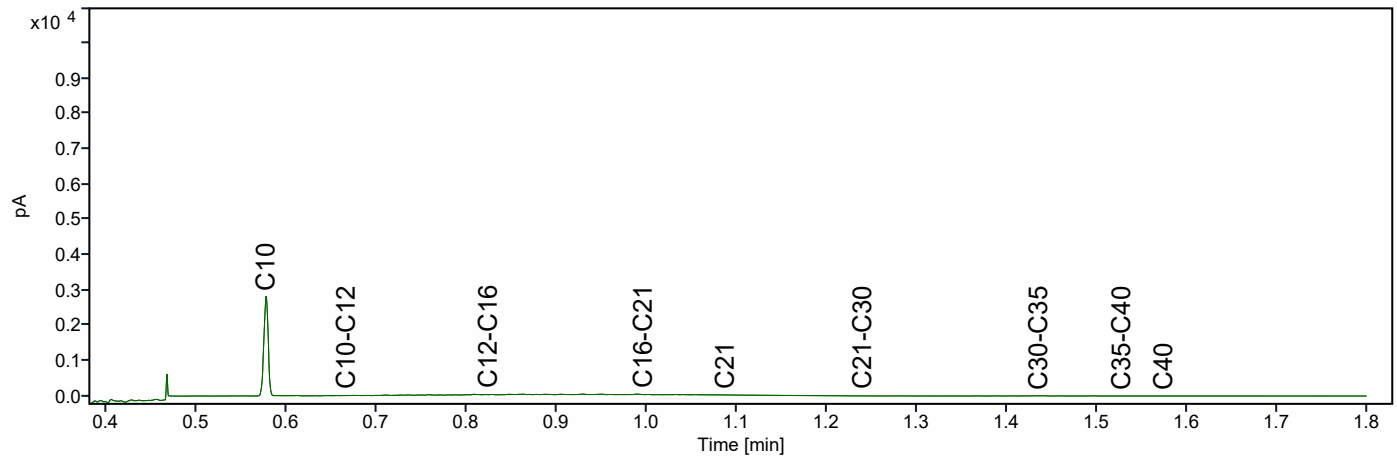
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

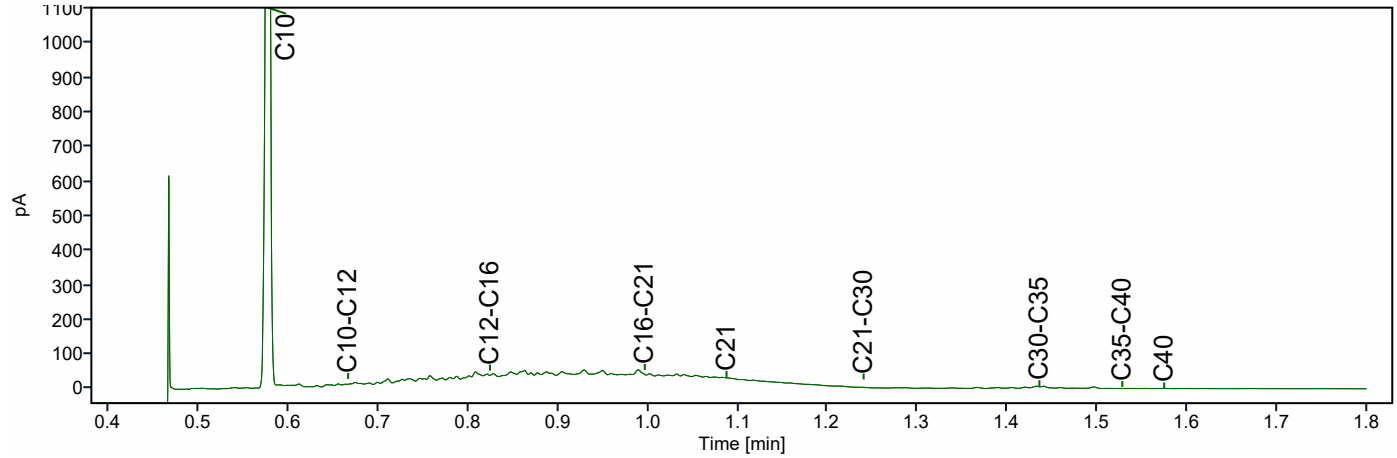
Sample ID.: 13258541

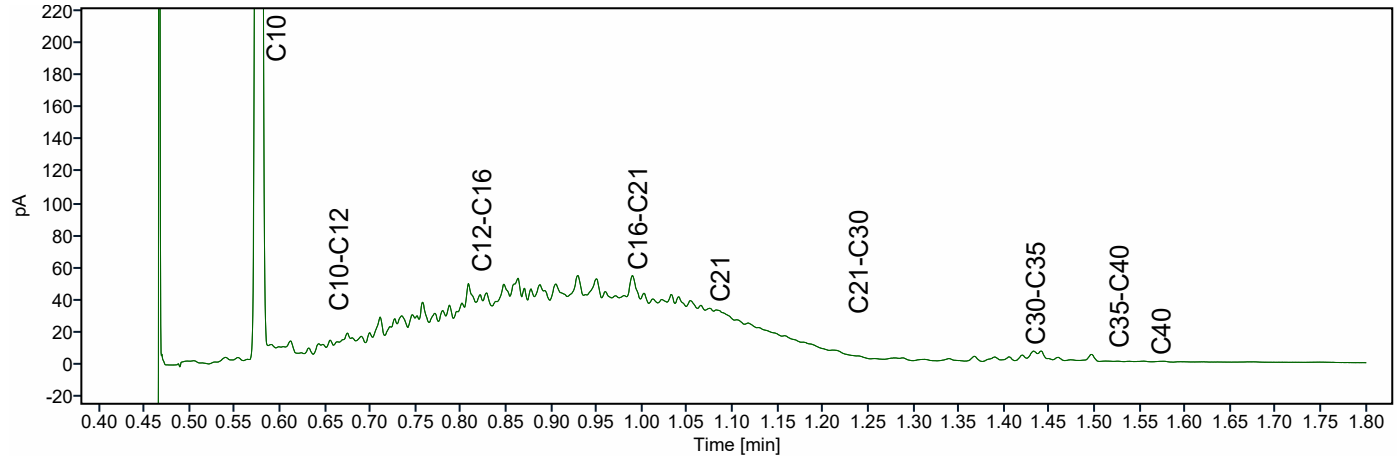
Certificate no.: 2022188974

Sample description.: M74

V







Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Freerk Schriemer
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 09-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022194078/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	GW Fase 3
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Dec-2022

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022194078/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	08-Dec-2022
Uw ordernummer	GW Fase 3	Datum einde analyse	09-Dec-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	09-Dec-2022/16:38
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	26	
S	Tolueen	µg/l	33	
S	Ethylbenzeen	µg/l	2500	
S	o-Xyleen	µg/l	46	
S	m,p-Xyleen	µg/l	4900	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	4900	
	BTEX (som)	µg/l	7500	
S	Naftaleen	µg/l	150	
	Minerale olie vluchtig			
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/l	10000	
Q	Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/l	4000	
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	µg/l	14000	
Q	Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	µg/l	11000	
Q	Olie Vluchtig >C5-C10	µg/l	25000	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	780	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	200	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	96	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	46	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	19	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	1100	1)
	Chromatogram		Zie bijl.	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	22, A12-1: 160-260	Water (AS3000)	13276114

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022194078/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13276114	22, A12-1: 160-260				
0680653707	1	160	260	08-Dec-2022	
0680653736	1	160	260	08-Dec-2022	
0680653735	1	160	260	08-Dec-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022194078/1

Opmerking 1)
Vluchtige oliefractie aanwezig.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022194078/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie vluchtig			
Olie vluchtig C5-C10	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 16558-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	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 april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

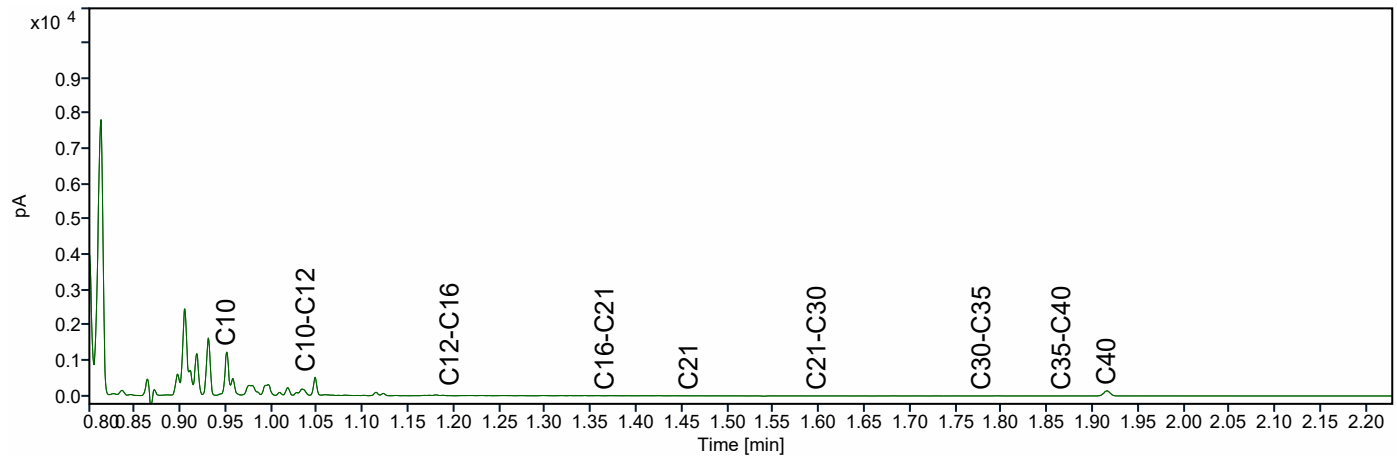
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

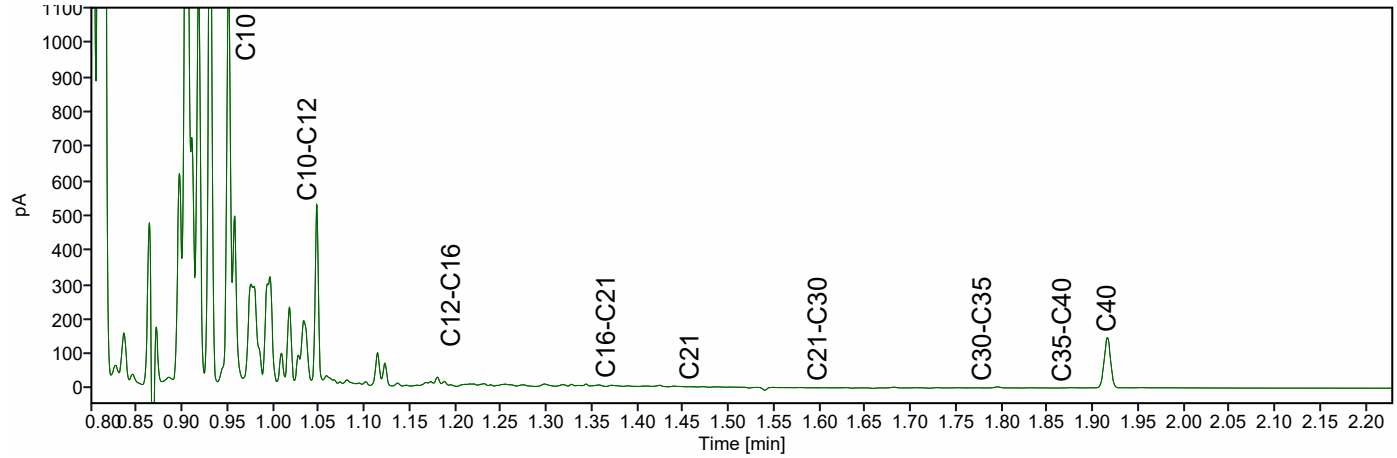
Sample ID.: 13276114

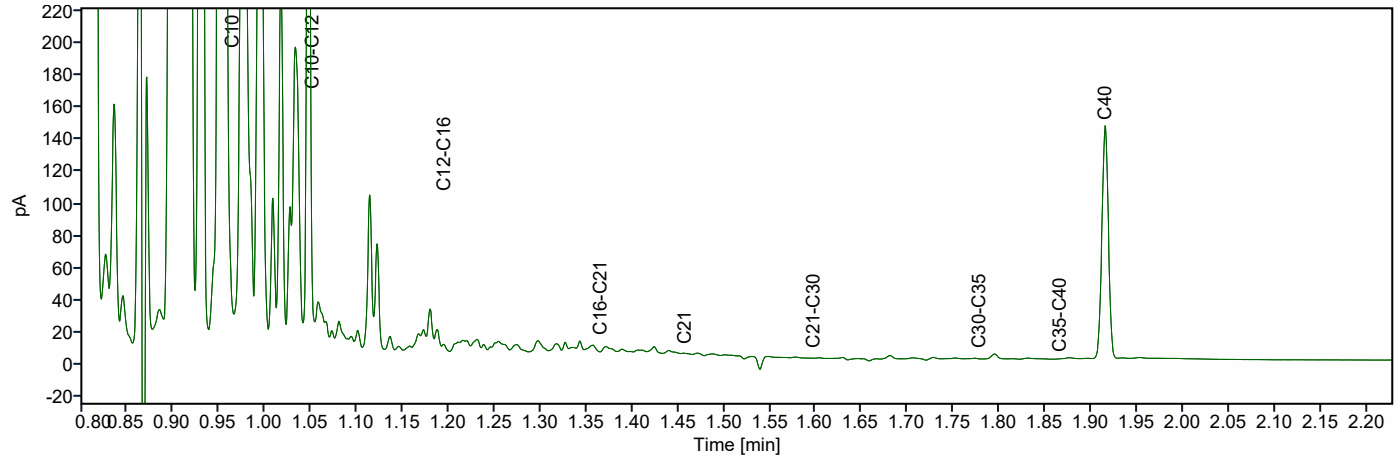
Certificate no.: 2022194078

Sample description.: 22

V







Bijlage 6

Toetsingsresultaten grond en grondwater (Wbb)

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153040**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**07 October 2022 12:32**

Analyse	Eenheid	M27, A03: 160-180			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		6.5						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83.1	83	@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.5	6.5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	35	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.1	7.3	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.9	14	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.047	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.5	16	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	32	46	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	29	56	-	20	140	430	720
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18					
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	9.0	45	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	23	120	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	41	210	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	65	330	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	24	120	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	8.7	44	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	170	850	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	0.025	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.91	0.91					
Anthraceen	mg/kg DS	0.84	0.84					
Fluorantheen	mg/kg DS	3.4	3.4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	2.8	2.8					
Chryseen	mg/kg DS	2.7	2.7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	1.4	1.4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	3.2	3.2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	1.9	1.9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	2.1	2.1					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	19	19	> AW	0.35	1.5	20.8	40
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.88	-				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13125695	M27, A03: 160-180	29-09-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153040**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**07 October 2022 12:32**

Analyse	Eenheid	M28, A03: 250-270			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		5.2						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77.1	77	@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.2	5.2					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.1	-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.1	-	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	0.15	0.44	> AW	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.1					
m,p-Xyleen	mg/kg DS	0.075	0.22					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.11	0.32	-	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25						
Naftaleen	mg/kg DS	0.049	0.049					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	8.4	25	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	9.8	29	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	11	32	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	23	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	10	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	12	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	43	130	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.97	-				
*PAK-VROM	06|04		0.049	-				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13125696	M28, A03: 250-270	29-09-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022157674**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 11:32**

Analyse	Eenheid	M37, A03(2): 90-110			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		3.8						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84.2	84	@				
Organische stof	% (m/m) ds	0.8	0.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	3.8					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18					
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25						
Naftaleen	mg/kg DS	<0.010	0.007					
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg DS	<2.0	7	@				
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg DS	<2.1	7.4	@				
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg DS	<4.1	14	@				
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg DS	<2.6	9.1	@				
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg DS	<6.7	23	@				
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	8.7	44	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	16	80	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	29	140	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	57	280	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	35	180	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	18	90	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	160	800	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.88	-				
*PAK-VROM	06|04		0.007	-				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13143028	M37, A03(2): 90-110	07-10-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151607**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**06 October 2022 16:26**

Analyse	Eenheid	M01, B01: 160-180			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		12.7						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77.6	78	@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.7	13					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	24	40	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.21	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.0	8.1	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	11	17	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.050	0.061	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	12	19	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	21	28	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	41	63	-	20	140	430	720
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18					
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	12	60	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	54	270	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	23	120	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	6.2	31	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	97	490	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	0.025	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.42	0.42					
Anthraceen	mg/kg DS	0.16	0.16					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.79	0.79					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.37	0.37					
Chryseen	mg/kg DS	0.39	0.39					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.17	0.17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.37	0.37					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.23	0.23					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.25	0.25					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	3.2	3.2	> AW	0.35	1.5	20.8	40
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.88	-				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120139	M01, B01: 160-180	27-09-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151607**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**06 October 2022 16:26**

Analyse	Eenheid	M02, B02: 60-80			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		16.3						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76.3	76	@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.5	3.5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.3	16					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	54	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.42	0.56	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.4	8.8	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	22	29	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.43	0.5	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	16	21	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	55	67	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	56	75	-	20	140	430	720
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.1	-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.1	-	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.1	-	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.1					
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.1					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.2	-	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	110	310	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	380	1100	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	360	1000	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	120	340	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	9.8	28	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	12	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	970	2800	> T	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.002					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.002					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.002					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.002					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.002					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.002					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.014	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.47	0.47					
Anthraceen	mg/kg DS	0.17	0.17					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.56	0.56					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.21	0.21					
Chryseen	mg/kg DS	0.22	0.22					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.088	0.088					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.15	0.15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.11	0.11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.12	0.12					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	2.1	2.1	> AW	0.35	1.5	20.8	40
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.5	-				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120140	M02, B02: 60-80	27-09-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151623**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 11:42**

Analyse	Eenheid	M03, C01: 100-120			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		19.1						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75.7	76	@				
Organische stof	% (m/m) ds	0.7	0.7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.1	19					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	25	31	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.19	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.8	9.6	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.3	9.5	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.039	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	18	22	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	15	18	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	46	58	-	20	140	430	720
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18					
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	190	950	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	850	4300	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	810	4100	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	310	1600	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	13	65	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	2300	12000	> IW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	0.025	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.39	0.39					
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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.70	0.71	-	0.35	1.5	20.8	40
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.88	-				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120233	M03, C01: 100-120	27-09-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151625**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**07 October 2022 15:05**

Analyse	Eenheid	M04, D01: 120-140			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		12.7						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76.1	76	@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.2	3.2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.7	13					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.11	-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.11	-	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.11	-	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.11					
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.11					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.22	-	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25						
Naftaleen	mg/kg DS	<0.010	0.007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.6	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	11	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	11	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	24	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	11	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	13	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	77	-	35	190	2600	5000
Extra parameters								
*PAK-VROM	06|04		0.007	-				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.55	-				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120236	M04, D01: 120-140	28-09-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151635**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**07 October 2022 15:10**

Analyse	Eenheid	M05, E01: 90-110			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		23.3						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77.8	78	@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.3	23					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.14	-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.14	-	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.14	-	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.14					
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.14					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.28	-	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25						
Naftaleen	mg/kg DS	<0.010	0.007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	8.4	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	14	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	14	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	31	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	14	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	17	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	98	-	35	190	2600	5000
Extra parameters								
*PAK-VROM	06|04		0.007	-				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.7	-				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120265	M05, E01: 90-110	27-09-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151634**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**06 October 2022 16:24**

Analyse	Eenheid	M06, F01: 140-160			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		15.5						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75.3	75	@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.5	16					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	20	29	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.2	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.8	8.2	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.5	9.2	-	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	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	21	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	12	15	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	34	48	-	20	140	430	720
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18					
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	170	850	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	190	950	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	8.1	41	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	6.3	32	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	380	1900	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	0.025	-	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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.88	-				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120264	M06, F01: 140-160	27-09-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151641**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**06 October 2022 16:12**

Analyse	Eenheid	**M07, G01: 10-40, G02: 13-40, G03: 10-60, G04: 13-50**			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		18.6						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81.2	81	@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.6	19					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	35	44	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.31	0.43	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.9	8.6	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	24	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.13	0.15	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	16	20	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	46	55	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	53	68	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	12	60	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	6.7	34	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	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	0.025	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.092	0.092					
Anthraceen	mg/kg DS	0.071	0.071					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.40	0.4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.24	0.24					
Chryseen	mg/kg DS	0.24	0.24					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.11	0.11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.25	0.25					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.15	0.15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.17	0.17					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	1.8	1.8	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13120276	M07, G01: 10-40, G02: 13-40, G03: 10-60, G04: 13-50	28-09-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151641**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**06 October 2022 16:12**

Analyse	Eenheid	M08, G05: 110-140			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		19.1						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		7.9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71.3	71	@				
Organische stof	% (m/m) ds	7.9	7.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.1	19					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	61	75	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1.6	1.8	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.7	9.4	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	59	68	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.038	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	2.3	2.3	> AW	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	26	31	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	75	83	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	300	350	> AW	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	12	15	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	340	430	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	1700	2200	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	20000	25000	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	6100	7700	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	1600	2000	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	31000	39000	> IW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.17	0.22					
PCB 52	mg/kg DS	0.41	0.52					
PCB 101	mg/kg DS	0.40	0.51					
PCB 118	mg/kg DS	0.28	0.35					
PCB 138	mg/kg DS	0.33	0.42					
PCB 153	mg/kg DS	0.35	0.44					
PCB 180	mg/kg DS	0.20	0.25					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.2	2.7	> IW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.18	0.18					
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.17	0.17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.21	0.21					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.12	0.12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.096	0.096					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.96	0.95	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120277	M08, G05: 110-140	27-09-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M15, H10: 60-100			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		19.9						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77.3	77	@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.9	20					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	15	48	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	77	250	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	68	220	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	21	68	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	8.8	28	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	14	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	190	610	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13120390	M15, H10: 60-100	27-09-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M16, H10: 100-150			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		9.1						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77.3	77	@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.4	1.4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.1	9.1					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	9.1	46	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	8.1	41	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13120391	M16, H10: 100-150	27-09-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M17, H11: 80-130			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		18.3						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78.9	79	@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.4	1.4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.3	18					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13120392	M17, H11: 80-130	27-09-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M18, H12: 220-260			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		3.5						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.0						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81.5	82	@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.0	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	3.5					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13120393	M18, H12: 220-260	27-09-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M19, H08: 110-150			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		12.1						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79.5	80	@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.6	3.6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.1	12					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	240	670	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	780	2200	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	770	2100	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	260	720	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	28	78	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	8.8	24	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	2100	5800	> IW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120394	M19, H08: 110-150	27-09-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M20, H02: 100-150			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		16.1						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78.5	79	@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.1	16					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	360	1800	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	480	2400	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	180	900	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	590	3000	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	390	2000	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	210	1100	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	2200	11000	> IW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13120395	M20, H02: 100-150	27-09-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M09, H01: 115-165			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		14.1						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71.1	71	@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.6	3.6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.1	14					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	14	39	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	20	56	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	9.9	28	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	24	67	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	16	44	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	12	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	90	250	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13120384	M09, H01: 115-165	27-09-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M11, H05: 40-90			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		17.4						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78.0	78	@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.4	17					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	250	740	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	870	2600	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	640	1900	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	1800	5300	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	870	2600	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	440	1300	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	4900	14000	> IW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13120386	M11, H05: 40-90	27-09-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M10, H04: 25-75, H07: 40-90, H08: 60-110			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		12.6						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82.1	82	@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.7	3.7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.6	13					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	53	88	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.28	0.39	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.6	11	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	32	46	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.16	0.19	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	23	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	68	87	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	66	99	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	12	32	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	40	110	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	100	270	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	530	1400	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	300	810	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	130	350	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	1200	3200	> T	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0019					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0019					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0019					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0019					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0019					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0019					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.013	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	0.060	0.06					
Fenanthreen	mg/kg DS	2.6	2.6					
Anthraceen	mg/kg DS	0.92	0.92					
Fluorantheen	mg/kg DS	5.6	5.6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	3.3	3.3					
Chryseen	mg/kg DS	3.5	3.5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	1.4	1.4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	3.1	3.1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	1.8	1.8					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	2.2	2.2					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	24	24	> T	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120385	M10, H04: 25-75, H07: 40-90, H08: 60-110	27-09-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M12, H05: 150-200			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		10.4						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73.9	74	@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.4	10					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	5.5	28	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	18	90	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	14	70	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	23	120	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	11	55	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	75	380	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13120387	M12, H05: 150-200	27-09-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M14, H09: 190-240			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		6.6						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77.2	77	@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.6	6.6					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	5.8	29	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	20	100	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	20	100	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	54	270	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120389	M14, H09: 190-240	27-09-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M13, H09: 110-130			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		12.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78.0	78	@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.7	1.7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.0	12					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	24	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.21	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.7	7.9	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	5.4	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.043	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	12	19	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	9.3	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	26	41	-	20	140	430	720
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18					
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	750	3800	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	2800	14000	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	2800	14000	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	870	4400	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	25	130	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	9.0	45	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	7300	37000	> IW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	0.025	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	0.19	0.19					
Fenanthreen	mg/kg DS	2.5	2.5					
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.15	0.15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.055	0.055					
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.051	0.051					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	3.1	3.1	> AW	0.35	1.5	20.8	40
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.88	-				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120388	M13, H09: 110-130	27-09-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> IW	>Interventiewaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151657**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:21**

Analyse	Eenheid	M21, I01: 120-160			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		12.8						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77.9	78	@				
Organische stof	% (m/m) ds	0.8	0.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.8	13					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18					
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25						
Naftaleen	mg/kg DS	<0.010	0.007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.88	-				
*PAK-VROM	06|04		0.007	-				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120411	M21, I01: 120-160	28-09-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153052**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:24**

Analyse	Eenheid	M29, J02: 150-200, J03: 120-170			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		16.4						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		8.6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68.1	68	@				
Organische stof	% (m/m) ds	8.6	8.6					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.4	16					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	85	120	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	2.4	2.7	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.4	8.7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	62	74	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.45	0.5	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	1.5	1.5	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	20	27	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	140	160	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	260	320	> AW	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	100	120	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	370	430	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	1100	1300	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	2100	2400	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	1300	1500	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	560	650	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	5500	6400	> IW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00081					
PCB 52	mg/kg DS	0.017	0.02					
PCB 101	mg/kg DS	0.013	0.015					
PCB 118	mg/kg DS	0.013	0.015					
PCB 138	mg/kg DS	0.021	0.024					
PCB 153	mg/kg DS	0.022	0.026					
PCB 180	mg/kg DS	0.023	0.027					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.11	0.13	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	0.33	0.33					
Fenanthreen	mg/kg DS	17	17					
Anthraceen	mg/kg DS	8.5	8.5					
Fluorantheen	mg/kg DS	19	19					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	8.7	8.7					
Chryseen	mg/kg DS	8.0	8					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	3.4	3.4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	7.8	7.8					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	3.2	3.2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	3.7	3.7					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	80	80	> IW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13125715	M29, J02: 150-200, J03: 120-170	29-09-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153052**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:24**

Analyse	Eenheid	M30, J04: 150-190			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		10.2						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		12.1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	50.9	51	@				
Organische stof	% (m/m) ds	12.1	12					
Gloeirest	% (m/m) ds	87						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.2	10					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	75	140	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	2.2	2.4	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.1	15	> AW	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	72	91	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.81	0.96	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	1.6	1.6	> AW	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	25	43	> AW	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	240	280	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	280	400	> AW	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	230	190	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	580	480	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	1100	910	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	1800	1500	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	930	770	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	410	340	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	5200	4300	> T	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00058					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00058					
PCB 101	mg/kg DS	0.0070	0.0058					
PCB 118	mg/kg DS	0.0070	0.0058					
PCB 138	mg/kg DS	0.012	0.0099					
PCB 153	mg/kg DS	0.015	0.012					
PCB 180	mg/kg DS	0.011	0.0091					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.054	0.044	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	0.099	0.082					
Fenanthreen	mg/kg DS	2.0	1.7					
Anthraceen	mg/kg DS	0.64	0.53					
Fluorantheen	mg/kg DS	3.2	2.6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	1.3	1.1					
Chryseen	mg/kg DS	1.7	1.4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.95	0.79					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	1.7	1.4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	1.2	0.99					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	1.3	1.1					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	14	12	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13125716	M30, J04: 150-190	29-09-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153052**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:24**

Analyse	Eenheid	M31, J09: 160-190, J09: 160-190			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		10.1						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	63.3	63	@				
Organische stof	% (m/m) ds	5.5	5.5					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.1	10					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	78	150	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.24	0.32	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.9	11	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	63	93	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.30	0.37	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	18	31	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	1000	1300	> IW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	350	550	> T	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	3.8	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	18	33	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	290	530	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	1300	2400	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	590	1100	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	200	360	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	2500	4500	> T	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	0.0089	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	1.00	1					
Anthraceen	mg/kg DS	0.82	0.82					
Fluorantheen	mg/kg DS	2.1	2.1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	1.3	1.3					
Chryseen	mg/kg DS	1.3	1.3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.65	0.65					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	1.5	1.5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.91	0.91					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.96	0.96					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	11	11	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13125717	M31, J09: 160-190, J09: 160-190	29-09-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> IW	>Interventiewaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153111**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 13:27**

Analyse	Eenheid	M32, K01: 25-40			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		30.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79.5	80	@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.0	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30.0	30					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	65	56	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.51	0.61	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.5	8.2	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	28	29	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.16	0.16	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	27	24	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	61	63	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	83	81	-	20	140	430	720
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18					
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	5.0	25	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	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	0.025	-	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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.88	-				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13125887	M32, K01: 25-40	28-09-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153111**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 13:27**

Analyse	Eenheid	M33, K02: 20-60, K03: 20-60			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		31.7						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76.3	76	@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31.7	32					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	44	36	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.21	0.25	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.0	7.4	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	18	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.093	0.09	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	26	22	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	36	37	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	97	92	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	7.3	37	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	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	0.025	-	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	0.076	0.076					
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	0.18	0.18					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.18	0.18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.18	0.18					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.84	0.83	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13125888	M33, K02: 20-60, K03: 20-60	29-09-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022152254**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 13:32**

Analyse	Eenheid	M22, L01: 40-90, L02: 50-100, L03: 50-100, L04: 50-100			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		28.4						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77.2	77	@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28.4	28					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	46	41	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.23	0.28	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.6	7.8	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	54	58	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.26	0.26	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	26	24	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	51	54	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	87	88	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	9.5	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	6.2	28	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	9.0	41	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	27	120	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	14	64	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	19	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	62	280	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0032					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0032					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0032					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0032					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0032					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0032					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0032					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.022	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.072	0.072					
Anthraceen	mg/kg DS	0.063	0.063					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.19	0.19					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.095	0.095					
Chryseen	mg/kg DS	0.13	0.13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.060	0.06					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.13	0.13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.088	0.088					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.095	0.095					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.95	0.96	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13122732	M22, L01: 40-90, L02: 50-100, L03: 50-100, L04: 50-100	28-09-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022152254**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 13:32**

Analyse	Eenheid	M23, L06: 10-60, L08: 15-65, L09: 15-65, L19: 25-70			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		19.9						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81.5	82	@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.9	20					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	43	51	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.55	0.73	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.4	8.8	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	32	40	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.27	0.3	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	21	25	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	63	74	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	84	100	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	8.1	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	13	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	15	58	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	44	170	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	30	120	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	12	46	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	100	380	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0027					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0027					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0027					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0027					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0027					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0027					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0027					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.019	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.16	0.16					
Anthraceen	mg/kg DS	0.072	0.072					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.30	0.3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.16	0.16					
Chryseen	mg/kg DS	0.18	0.18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.087	0.087					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.21	0.21					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.17	0.17					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.17	0.17					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	1.5	1.5	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13122733	M23, L06: 10-60, L08: 15-65, L09: 15-65, L19: 25-70	28-09-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022152254**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 13:32**

Analyse	Eenheid	M24, L10: 40-90, L11: 40-90, L12: 50-100			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		33.7						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82.9	83	@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33.7	34					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	30	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.16	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	11	8.7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	13	13	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.033	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	30	24	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	21	21	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	66	60	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	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	0.025	-	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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13122734	M24, L10: 40-90, L11: 40-90, L12:	28-09-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022152254**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 13:32**

Analyse	Eenheid	M25, L13: 20-70, L14: 15-65, L21: 10-50			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		17.6						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78.0	78	@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.6	18					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	120	160	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.65	0.86	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.0	9.1	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	67	87	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.25	0.28	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	18	23	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	140	170	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	140	180	> AW	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.2	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	46	140	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	240	710	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	360	1100	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	120	350	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	38	110	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	810	2400	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.010	0.021					
PCB 52	mg/kg DS	<0.010	0.021					
PCB 101	mg/kg DS	<0.010	0.021					
PCB 118	mg/kg DS	<0.010	0.021					
PCB 138	mg/kg DS	<0.010	0.021					
PCB 153	mg/kg DS	<0.010	0.021					
PCB 180	mg/kg DS	<0.010	0.021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.049	0.14	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	0.56	0.56					
Fenanthreen	mg/kg DS	40	40					
Anthraceen	mg/kg DS	15	15					
Fluorantheen	mg/kg DS	40	40					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	18	18					
Chryseen	mg/kg DS	16	16					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	6.4	6.4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	14	14					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	7.5	7.5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	8.1	8.1					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	160	170	> IW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13122735	M25, L13: 20-70, L14: 15-65, L21: 10-50	28-09-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022152254**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 13:32**

Analyse	Eenheid	M26, L15: 80-130			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		10.6						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10.3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68.0	68	@				
Organische stof	% (m/m) ds	10.3	10					
Gloeirest	% (m/m) ds	89						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.6	11					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	220	410	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	3.8	4.3	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.7	12	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	370	480	> IW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.54	0.64	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	17	29	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	360	430	> T	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	560	810	> IW	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	130	130	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	780	760	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	2000	1900	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	4400	4300	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	2900	2800	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	1600	1600	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	12000	12000	> IW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00068					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00068					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00068					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00068					
PCB 138	mg/kg DS	0.029	0.028					
PCB 153	mg/kg DS	0.030	0.029					
PCB 180	mg/kg DS	0.023	0.022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.085	0.082	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	0.071	0.069					
Fenanthreen	mg/kg DS	2.5	2.4					
Anthraceen	mg/kg DS	1.0	0.97					
Fluorantheen	mg/kg DS	4.7	4.6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	1.9	1.8					
Chryseen	mg/kg DS	2.4	2.3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	1.2	1.2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	2.1	2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	1.7	1.7					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	1.7	1.7					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	19	19	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13122736	M26, L15: 80-130	28-09-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> IW	>Interventiewaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153117**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**18 October 2022 08:22**

Analyse	Eenheid	M34, M01: 0-30, M02: 0-50, M03: 0-50, M04: 0-50			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		3.8						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87.6	88	@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	3.8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	44	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.2	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.8	-	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	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.1	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	30	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	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	0.025	-	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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13125898	M34, M01: 0-30, M02: 0-50, M03: 0-50, M04: 0-50	29-09-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153117**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**18 October 2022 08:22**

Analyse	Eenheid	M35, M01: 30-80, M03: 50-100, M04: 50-100, M06: 0-50, M08: 0-50, M10: 0-50, M07: 0-50, M13: 0-50, M1			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		19.3						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78.2	78	@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.3	19					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	32	39	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.26	0.34	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.2	10	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	16	20	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.096	0.11	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	22	26	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	40	47	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	67	84	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	7.2	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	12	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	12	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	19	66	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	18	62	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	7.3	25	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	50	170	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0024					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0024					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0024					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0024					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0024					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0024					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.017	-	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	0.12	0.12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.064	0.064					
Chryseen	mg/kg DS	0.066	0.066					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.050	0.05					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.11	0.11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.072	0.072					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.073	0.073					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.66	0.66	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13125899	M35, M01: 30-80, M03: 50-100, M04: 50-100, M06: 0-50, M08: 0-50, M10: 0-50, M07: 0-50, M13: 0-50,	29-09-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153117**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**18 October 2022 08:22**

Analyse	Eenheid	M36, M03: 100-140, M08: 80-130, M11: 80-130			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		30.8						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75.8	76	@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30.8	31					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	35	29	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.17	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	10	8.5	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	15	16	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.053	0.052	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	28	24	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	25	26	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	60	58	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	5.3	27	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	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	0.025	-	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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13125900	M36, M03: 100-140, M08: 80-130, M11: 80-130	29-09-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022158242**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:55**

Analyse	Eenheid	1, L13: 20-70			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#				
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73.8	73.8	@				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<5.0	3.5					
Fenanthreen	mg/kg DS	200	200					
Anthraceen	mg/kg DS	79	79					
Fluorantheen	mg/kg DS	200	200					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	88	88					
Chryseen	mg/kg DS	79	79					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	30	30					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	72	72					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	30	30					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	39	39					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	810	820	> IW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13145259	1, L13: 20-70	28-09-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022158242**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:55**

Analyse	Eenheid	2, L14: 15-65			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#				
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91.8	91.8	@				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.86	0.86					
Anthraceen	mg/kg DS	0.27	0.27					
Fluorantheen	mg/kg DS	1.4	1.4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.65	0.65					
Chryseen	mg/kg DS	0.72	0.72					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.32	0.32					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.75	0.75					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.48	0.48					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.52	0.52					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	6.1	6	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13145260	2, L14: 15-65	28-09-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022158242**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:55**

Analyse	Eenheid	3, L21: 10-50			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#				
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82.6	82.6	@				
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	0.058	0.058					
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	0.056	0.056					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.39	0.394	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13145261	3, L21: 10-50	28-09-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022157541**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 11:10**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	1, A03-1: 200-300			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
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	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	10	10	> SW	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	0.18	0.18					
m,p-Xyleen	µg/l	4.7	4.7					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	4.9	4.9	> SW	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	15						
Naftaleen	µg/l	1.4	1.4	> SW	0.02	0.01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	61	61	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	34	34	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	11	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	110	110	> SW	50	50	325	600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		15	@				

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13142364	1, A03-1: 200-300	07-10-2022	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
> SW	> Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022157541**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 11:10**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	2, B01-1: 220-320			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	43	43	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	3.3	3.3	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/l	7.4	7.4	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	26	26	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	0.47	0.47	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	0.11	0.11					
m,p-Xyleen	µg/l	0.25	0.25					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.35	0.36	> SW	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	2.51	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	18	18	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	12	12	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	11	@				
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 (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		1.3	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13142365	2, B01-1: 220-320	07-10-2022	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022157541**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 11:10**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	4, D01-1: 200-300			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
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	503	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
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	11	@				
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 (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.63	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13142367	4, D01-1: 200-300	07-10-2022	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022157541**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 11:10**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	3, C02-1: 200-300			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	150	150	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	3.1	3.1	-	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	7.3	7.3	> SW	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/l	7.7	7.7	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	60	60	-	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	503	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	2.51	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	11	@				
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 (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13142366	3, C02-1: 200-300	07-10-2022	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022157541**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 11:10**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	5, E01-1: 200-300			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	220	220	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	4.2	4.2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	3.5	3.5	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	320	320	> SW	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	503	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	2.51	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	11	@				
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 (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13142368	5, E01-1: 200-300	07-10-2022	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022157541**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 11:10**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	6, F01-1: 200-300			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	30	30	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	2.1	2.1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	2.4	2.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	5.7	5.7	> SW	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	23	23	-	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	503	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	2.51	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	110	110	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	74	74	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	11	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	190	190	> SW	50	50	325	600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13142369	6, F01-1: 200-300	07-10-2022	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022157541**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 11:10**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	8, H05-1: 210-310			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
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	503	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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	14	14	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	28	28	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	11	11	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	11	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	58	58	> SW	50	50	325	600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.63	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13142371	8, H05-1: 210-310	07-10-2022	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
> SW	> Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022157541**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 11:10**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	7, G01-1: 200-300			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	170	170	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	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	3.4	3.4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	190	190	> SW	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	503	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	2.51	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	11	@				
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 (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13142370	7, G01-1: 200-300	07-10-2022	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022157541**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 11:10**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	9, H09-1: 210-310			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
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	503	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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	280	280	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	390	390	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	88	88	@				
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	790	790	> IW	50	50	325	600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.63	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13142372	9, H09-1: 210-310	07-10-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
> IW	> Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022157541**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 11:10**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	**10, H10-1: 200-300**			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
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	503	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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	21	21	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	11	@				
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 (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.63	@				

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13142373	10, H10-1: 200-300	07-10-2022	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022157541**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 11:10**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	**11, K01-1: 200-300**			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
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	503	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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	20	20	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	11	@				
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 (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.63	@				

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13142374	11, K01-1: 200-300	07-10-2022	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022157541**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 11:10**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	12, K03-1: 200-300			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
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	503	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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	17	17	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	16	16	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	11	@				
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 (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.63	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13142375	12, K03-1: 200-300	07-10-2022	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022157541**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 11:10**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	13, L11-1: 200-300			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	5.8	5.8	> SW	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	<10	7	-	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	503	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	2.51	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	11	@				
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 (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13142376	13, L11-1: 200-300	07-10-2022	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022157541**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 11:10**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	14, L15-1: 200-300			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	56	56	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	2.6	2.6	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	2.5	2.5	-	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	8.5	8.5	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	17	17	> SW	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	33	33	-	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	503	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	2.51	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	11	@				
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 (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13142377	14, L15-1: 200-300	07-10-2022	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022157541**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 11:10**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	15, M08-1: 210-310			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	250	250	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	3.0	3	-	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	3.0	3	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	140	140	> SW	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	503	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	2.51	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	11	@				
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 (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13142378	15, M08-1: 210-310	07-10-2022	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173215**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:37**

Analyse	Eenheid	M38, A04: 180-200			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		10.8						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76.2	76.2	@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.3	1.3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.8	10.8					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	28	140	> IW	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	0.26	1.3					
m,p-Xyleen	mg/kg DS	20	100					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	20	101	> IW	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	48						
Naftaleen	mg/kg DS	4.0	4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	120	600	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	94	470	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	78	390	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	39	195	@				
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	340	1700	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		242	> AW				
*PAK-VROM	06|04		4	> AW				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202491	M38, A04: 180-200	03-11-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
> IW	>Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173215**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:37**

Analyse	Eenheid	M39, A05: 120-140			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		4.6						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84.1	84.1	@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.6					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.175					
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25						
Naftaleen	mg/kg DS	<0.010	0.007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	14	70	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	23	115	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	32	160	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	14	70	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	92	460	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.875	-				
*PAK-VROM	06|04		0.007	-				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202492	M39, A05: 120-140	03-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173215**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:37**

Analyse	Eenheid	M40, A08: 10-60			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		11.2						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81.0	81	@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.2	11.2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	35	63.1	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.26	0.392	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.3	9.29	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	14	22	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0438	-	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	14	23.1	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	58	78	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	68	110	-	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	16	80	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	36	180	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	16	80	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	7.3	36.5	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	81	405	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	0.11	0.11					
Anthraceen	mg/kg DS	0.093	0.093					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.26	0.26					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.19	0.19					
Chryseen	mg/kg DS	0.28	0.28					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.13	0.13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.24	0.24					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.28	0.28					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.28	0.28					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	1.9	1.9	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202493	M40, A08: 10-60	03-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173215**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:37**

Analyse	Eenheid	M41, A08: 180-200			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		12.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73.2	73.2	@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.0	12					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	23	39.6	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.209	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.3	8.9	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.7	11.8	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.051	0.0631	-	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	15	23.9	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	27	35.9	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	39	61.3	-	20	140	430	720
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.50	1.75	> IW	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.50	1.75	> AW	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	3.1	15.5	> AW	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.50	1.75					
m,p-Xyleen	mg/kg DS	1.7	8.5					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.1	10.2	> T	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	4.8						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	320	1600	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	110	550	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	66	330	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	46	230	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	14	70	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	550	2750	> T	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	1.6	1.6					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.84	0.84					
Anthraceen	mg/kg DS	0.26	0.26					
Fluorantheen	mg/kg DS	1.1	1.1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.71	0.71					
Chryseen	mg/kg DS	0.67	0.67					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.33	0.33					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.69	0.69					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.40	0.4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.34	0.34					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	7.0	6.94	> AW	0.35	1.5	20.8	40
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		29.2	> AW				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202494	M41, A08: 180-200	03-11-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> IW	>Interventiewaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173223**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:31**

Analyse	Eenheid	M43, F04: 110-130			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		4.8						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77.0	77	@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.8	4.8					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.175					
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25						
Naftaleen	mg/kg DS	<0.010	0.007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	13	65	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	80	400	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	110	550	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	49	245	@				
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	260	1300	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.875	-				
*PAK-VROM	06|04		0.007	-				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202515	M43, F04: 110-130	02-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173223**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:31**

Analyse	Eenheid	M42, F02: 160-180			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		9.4						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76.2	76.2	@				
Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.4	9.4					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.175					
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25						
Naftaleen	mg/kg DS	<0.010	0.007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	130	650	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	170	850	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	12	60	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	15	75	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	8.8	44	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	340	1700	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.875	-				
*PAK-VROM	06|04		0.007	-				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202514	M42, F02: 160-180	02-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173222**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:35**

Analyse	Eenheid	M46, G07: 130-180			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		6.7						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78.8	78.8	@				
Organische stof	% (m/m) ds	0.8	0.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.7	6.7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	34.2	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.225	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.2	7.43	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.23	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0467	-	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	9.4	19.7	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.1	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	20	38.3	-	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	-	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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202512	M46, G07: 130-180	02-11-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173222**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:35**

Analyse	Eenheid	M47, G08: 110-160			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		10.7						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79.6	79.6	@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.7	10.7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	26	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.213	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.9	7.03	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	5.57	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0441	-	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	13	22	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	9.49	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	27	44.4	-	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	-	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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202513	M47, G08: 110-160	02-11-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173222**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:35**

Analyse	Eenheid	M44, G05(2): 190-240			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		8.3						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75.9	75.9	@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.3	8.3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	30.3	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	4.37	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	5.95	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0456	-	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	8.6	16.4	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	9.87	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	20	35.9	-	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	17	85	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	120	600	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	35	175	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	9.1	45.5	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	190	950	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg DS	0.0016	0.008					
PCB 101	mg/kg DS	0.0020	0.01					
PCB 118	mg/kg DS	0.0018	0.009					
PCB 138	mg/kg DS	0.0019	0.0095					
PCB 153	mg/kg DS	0.0021	0.0105					
PCB 180	mg/kg DS	0.0012	0.006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.011	0.0565	> AW	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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202510	M44, G05(2): 190-240	03-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173222**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:35**

Analyse	Eenheid	M45, G06: 130-180			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		14.3						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79.4	79.4	@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.3	14.3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	21.4	@	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	4.3	6.45	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	5.08	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0419	-	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	13	18.7	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	8.97	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	26	38	-	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	-	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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13202511	M45, G06: 130-180	02-11-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173244**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:28**

Analyse	Eenheid	M50, H15: 15-60			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		7.7						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88.0	88	@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.1	1.1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.7	7.7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	40	90.5	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.222	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	4.55	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	15	25.9	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.046	-	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	9.1	18	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	33	47	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	44	80.9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	8.1	40.5	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	24	120	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	120	600	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	80	400	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	36	180	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	270	1350	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	0.071	0.071					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.24	0.24					
Anthraceen	mg/kg DS	0.19	0.19					
Fluorantheen	mg/kg DS	1.00	1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.52	0.52					
Chryseen	mg/kg DS	0.60	0.6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.26	0.26					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.56	0.56					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.85	0.85					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.55	0.55					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	4.8	4.84	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202597	M50, H15: 15-60	02-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173244**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:28**

Analyse	Eenheid	M49, H13: 100-150			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		15.1						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70.5	70.5	@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.9	3.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.1	15.1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	32	47	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.39	0.521	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.7	8.24	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	17	23.2	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.15	0.176	> AW	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	14	19.5	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	670	825	> IW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	68	94.1	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	98	251	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	320	821	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	340	872	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	430	1100	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	240	615	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	99	254	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	1500	3850	> T	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00179					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00179					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00179					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00179					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00179					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00179					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00179					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0126	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	1.0	1					
Anthraceen	mg/kg DS	0.31	0.31					
Fluorantheen	mg/kg DS	1.1	1.1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.53	0.53					
Chryseen	mg/kg DS	0.55	0.55					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.24	0.24					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.48	0.48					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.30	0.3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.34	0.34					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	4.9	4.88	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202596	M49, H13: 100-150	02-11-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> IW	>Interventiewaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173244**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:28**

Analyse	Eenheid	M48, H13: 30-80			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		6.9						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84.7	84.7	@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.9	6.9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	33.6	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.224	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.3	9.84	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.8	13.8	-	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	8.4	17.4	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	12	17.3	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	28	53.2	-	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	18	90	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	8.8	44	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	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	0.24	0.24					
Anthraceen	mg/kg DS	0.13	0.13					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.50	0.5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.29	0.29					
Chryseen	mg/kg DS	0.32	0.32					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.12	0.12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.24	0.24					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.15	0.15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.16	0.16					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	2.2	2.18	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202595	M48, H13: 30-80	02-11-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173256**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:19**

Analyse	Eenheid	M51, J10: 40-90			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		16.1						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77.1	77.1	@				
Organische stof	% (m/m) ds	4.3	4.3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.1	16.1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	53	74.3	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.69	0.898	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.3	8.71	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	34	44.9	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.33	0.38	> AW	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	16	21.5	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	66	79.7	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	150	200	> AW	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	34	79.1	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	190	442	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	250	581	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	190	442	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	76	177	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	37	86	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	770	1790	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.0013	0.00302					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00163					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00163					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00163					
PCB 138	mg/kg DS	0.0022	0.00512					
PCB 153	mg/kg DS	0.0026	0.00605					
PCB 180	mg/kg DS	0.0039	0.00907					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.012	0.0281	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	1.5	1.5					
Anthraceen	mg/kg DS	0.48	0.48					
Fluorantheen	mg/kg DS	2.2	2.2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	1.1	1.1					
Chryseen	mg/kg DS	1.2	1.2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.57	0.57					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	1.1	1.1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.90	0.9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.97	0.97					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	10.0	10.1	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202671	M51, J10: 40-90	02-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173256**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:19**

Analyse	Eenheid	M52, J11: 170-220			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		20.9						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		14.0						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	51.6	51.6	@				
Organische stof	% (m/m) ds	14.0	14					
Gloeirest	% (m/m) ds	85						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.9	20.9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	160	184	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1.7	1.59	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.5	10.9	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	84	84.1	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.50	0.512	> AW	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	26	29.4	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	200	200	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	350	366	> AW	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	52	37.1	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	1300	929	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	5100	3640	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	12000	8570	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	7100	5070	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	4100	2930	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	30000	21400	> IW	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	0.0035	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	0.90	0.643					
Fenanthreen	mg/kg DS	22	15.7					
Anthraceen	mg/kg DS	8.9	6.36					
Fluorantheen	mg/kg DS	28	20					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	11	7.86					
Chryseen	mg/kg DS	15	10.7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	5.1	3.64					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	9.5	6.79					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	6.1	4.36					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	6.5	4.64					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	110	80.7	> IW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202672	M52, J11: 170-220	03-11-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173256**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:19**

Analyse	Eenheid	M55, J14: 150-200			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		23.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72.4	72.4	@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.7	3.7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.0	23					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	46	49.2	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.25	0.307	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.5	8	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	22	25.5	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.084	0.0892	-	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	20	21.2	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	48	53.2	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	63	70.8	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	5.68	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	9.46	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	9.46	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	23	62.2	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	14	37.8	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	11.4	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	47	127	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00189					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00189					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00189					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00189					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00189					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00189					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00189					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0132	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.22	0.22					
Anthraceen	mg/kg DS	0.062	0.062					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.34	0.34					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.16	0.16					
Chryseen	mg/kg DS	0.19	0.19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.083	0.083					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.17	0.17					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.12	0.12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.13	0.13					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	1.5	1.51	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202675	M55, J14: 150-200	03-11-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173256**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:19**

Analyse	Eenheid	M53, J12: 80-130			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		15.1						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70.0	70	@				
Organische stof	% (m/m) ds	4.2	4.2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.1	15.1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	56	82.3	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.53	0.701	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.7	8.24	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	55	74.5	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.087	0.102	-	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	17	23.7	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	43	52.7	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	70	96.5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	5	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	41	97.6	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	28	66.7	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	71	169	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	42	100	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	17	40.5	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	200	476	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00167					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00167					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00167					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00167					
PCB 138	mg/kg DS	0.0015	0.00357					
PCB 153	mg/kg DS	0.0013	0.0031					
PCB 180	mg/kg DS	0.0025	0.00595					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0081	0.0193	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.33	0.33					
Anthraceen	mg/kg DS	0.15	0.15					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.58	0.58					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.29	0.29					
Chryseen	mg/kg DS	0.33	0.33					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.14	0.14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.28	0.28					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.21	0.21					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.20	0.2					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	2.5	2.54	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202673	M53, J12: 80-130	03-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173256**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:19**

Analyse	Eenheid	M56, J15: 80-130			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		16.9						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69.7	69.7	@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.9	16.9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	19	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.196	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.9	5.21	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.9	10.8	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0405	-	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	12	15.6	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	16	19.7	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	40	54	-	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	6.6	33	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	42	210	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	21	105	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	6.1	30.5	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	79	395	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	0.086	0.086					
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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.40	0.401	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202676	M56, J15: 80-130	03-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173256**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:19**

Analyse	Eenheid	M54, J13: 200-230			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		16.7						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74.5	74.5	@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.7	3.7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.7	16.7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	33	45.1	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.35	0.462	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.2	8.36	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	16	21.1	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.13	0.149	-	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	17	22.3	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	37	44.7	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	220	292	> AW	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	5.68	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	11	29.7	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	47	127	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	120	324	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	64	173	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	24	64.9	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	270	730	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00189					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00189					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00189					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00189					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00189					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00189					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00189					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0132	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.14	0.14					
Anthraceen	mg/kg DS	0.062	0.062					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.22	0.22					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.14	0.14					
Chryseen	mg/kg DS	0.17	0.17					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.097	0.097					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.20	0.2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.16	0.16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.17	0.17					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	1.4	1.39	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202674	M54, J13: 200-230	03-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022177403**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:47**

Analyse	Eenheid	M67, J11 (2): 50-100			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		12.9						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74.1	74.1	@				
Organische stof	% (m/m) ds	5.4	5.4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.9	12.9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	87	143	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	4.1	5.33	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.5	10.4	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	64	88.7	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.17	0.203	> AW	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	15	22.9	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	120	149	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	130	188	> AW	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	19	35.2	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	150	278	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	820	1520	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	1800	3330	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	1100	2040	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	530	981	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	4400	8150	> IW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	0.022	0.0407					
PCB 118	mg/kg DS	0.015	0.0278					
PCB 138	mg/kg DS	0.036	0.0667					
PCB 153	mg/kg DS	0.039	0.0722					
PCB 180	mg/kg DS	0.028	0.0519					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.14	0.262	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	0.19	0.19					
Fenanthreen	mg/kg DS	5.9	5.9					
Anthraceen	mg/kg DS	1.6	1.6					
Fluorantheen	mg/kg DS	6.7	6.7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	3.1	3.1					
Chryseen	mg/kg DS	3.1	3.1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	1.3	1.3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	3.2	3.2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	2.1	2.1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	1.7	1.7					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	29	28.9	> T	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13217229	M67, J11 (2): 50-100	10-11-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> IW	>Interventiewaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173273**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:06**

Analyse	Eenheid	M59, L24: 170-200, L24: 200-230			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		11.3						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		7.4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	66.5	66.5	@				
Organische stof	% (m/m) ds	7.4	7.4					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.3	11.3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	93	167	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	3.1	3.84	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.2	12.5	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	75	103	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.37	0.445	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	2.0	2	> AW	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	22	36.2	> AW	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	160	198	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	200	295	> AW	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	92	124	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	620	838	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	2100	2840	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	4000	5410	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	2500	3380	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	940	1270	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	10000	13500	> IW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.000946					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.000946					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.000946					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.000946					
PCB 138	mg/kg DS	0.032	0.0432					
PCB 153	mg/kg DS	0.040	0.0541					
PCB 180	mg/kg DS	0.034	0.0459					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.11	0.147	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	0.058	0.058					
Fenanthreen	mg/kg DS	2.4	2.4					
Anthraceen	mg/kg DS	0.57	0.57					
Fluorantheen	mg/kg DS	2.5	2.5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	1.00	1					
Chryseen	mg/kg DS	1.4	1.4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.51	0.51					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	1.1	1.1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.71	0.71					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.77	0.77					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	11	11	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202744	M59, L24: 170-200, L24: 200-230	02-11-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173273**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:06**

Analyse	Eenheid	M62, L26: 65-115			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		10.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77.3	77.3	@				
Organische stof	% (m/m) ds	4.2	4.2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.0	10					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	110	213	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1.9	2.67	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.5	12.2	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	39	59.7	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.25	0.313	> AW	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	18	31.5	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	150	199	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	160	260	> AW	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	5.4	12.9	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	33	78.6	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	170	405	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	520	1240	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	340	810	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	160	381	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	1200	2860	> T	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00167					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00167					
PCB 101	mg/kg DS	0.0031	0.00738					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00167					
PCB 138	mg/kg DS	0.013	0.031					
PCB 153	mg/kg DS	0.014	0.0333					
PCB 180	mg/kg DS	0.019	0.0452					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.052	0.122	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	2.6	2.6					
Anthraceen	mg/kg DS	0.71	0.71					
Fluorantheen	mg/kg DS	4.2	4.2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	1.9	1.9					
Chryseen	mg/kg DS	2.0	2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.90	0.9					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	2.1	2.1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	1.4	1.4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	1.5	1.5					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	17	17.3	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202747	M62, L26: 65-115	02-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173273**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:06**

Analyse	Eenheid	M65, L30: 80-100			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		18.2						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69.5	69.5	@				
Organische stof	% (m/m) ds	6.1	6.1					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.2	18.2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	40	51.2	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.48	0.575	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.3	7.99	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	38	46.2	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.20	0.222	> AW	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	16	19.9	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	57	65.2	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	130	160	> AW	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	7.6	12.5	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	32	52.5	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	65	107	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	220	361	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	190	311	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	130	213	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	640	1050	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00115					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00115					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00115					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00115					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00115					
PCB 153	mg/kg DS	0.0019	0.00311					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00115					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0061	0.01	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	0.052	0.052					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.78	0.78					
Anthraceen	mg/kg DS	0.36	0.36					
Fluorantheen	mg/kg DS	1.2	1.2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.68	0.68					
Chryseen	mg/kg DS	0.73	0.73					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.34	0.34					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.76	0.76					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.46	0.46					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.51	0.51					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	5.9	5.87	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202750	M65, L30: 80-100	02-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173273**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:06**

Analyse	Eenheid	M63, L27: 15-65			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		11.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84.0	84	@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.2	3.2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.0	11					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	71.1	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.37	0.534	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.7	8.33	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	27	41.3	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.28	0.348	> AW	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	13	21.7	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	53	70.2	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	79	126	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.56	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	10.9	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	17	53.1	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	57	178	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	33	103	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	13	40.6	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	120	375	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00219					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00219					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00219					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00219					
PCB 138	mg/kg DS	0.0015	0.00469					
PCB 153	mg/kg DS	0.0016	0.005					
PCB 180	mg/kg DS	0.0015	0.00469					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0074	0.0231	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.48	0.48					
Anthraceen	mg/kg DS	0.22	0.22					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.90	0.9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.47	0.47					
Chryseen	mg/kg DS	0.40	0.4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.22	0.22					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.44	0.44					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.29	0.29					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.24	0.24					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	3.7	3.7	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202748	M63, L27: 15-65	02-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173273**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:06**

Analyse	Eenheid	M66, L32: 130-180			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		27.4						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68.1	68.1	@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27.4	27.4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	42	39	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.168	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	11	10.2	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	14	15.2	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0355	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	2.6	2.6	> AW	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	29	27.1	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	26	27.5	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	63	64.6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	90	310	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	350	1210	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	310	1070	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	110	379	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	23	79.3	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	12	41.4	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	890	3070	> T	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00241					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00241					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00241					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00241					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00241					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00241					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00241					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0169	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	0.11	0.11					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.55	0.55					
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.13	0.13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.073	0.073					
Chryseen	mg/kg DS	0.088	0.088					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.054	0.054					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	1.1	1.14	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202751	M66, L32: 130-180	03-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173273**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:06**

Analyse	Eenheid	M57, L22: 60-110			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		7.5						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80.1	80.1	@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.4	1.4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.5	7.5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	28	64.3	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.222	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.2	9.22	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.0	15.7	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0462	-	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	11	22	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	22	31.4	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	49	90.9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	4.3	21.5	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	29	145	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	140	700	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	190	950	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	62	310	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	19	95	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	440	2200	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	0.13	0.13					
Fenanthreen	mg/kg DS	14	14					
Anthraceen	mg/kg DS	6.9	6.9					
Fluorantheen	mg/kg DS	17	17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	9.7	9.7					
Chryseen	mg/kg DS	8.9	8.9					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	3.6	3.6					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	7.9	7.9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	4.4	4.4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	5.2	5.2					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	77	77.7	> IW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202742	M57, L22: 60-110	02-11-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173273**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:06**

Analyse	Eenheid	M60, L24: 15-65			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		22.9						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77.1	77.1	@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.9	22.9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	51	54.7	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.28	0.351	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.3	8.88	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	19	22.4	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.13	0.139	-	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	24	25.5	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	53	59.3	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	77	87.4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.77	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	11.3	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	9.9	31.9	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	55	177	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	34	110	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	12	38.7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	110	355	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00226					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00226					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00226					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00226					
PCB 138	mg/kg DS	0.0012	0.00387					
PCB 153	mg/kg DS	0.0011	0.00355					
PCB 180	mg/kg DS	0.0017	0.00548					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0068	0.0219	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.24	0.24					
Anthraceen	mg/kg DS	0.27	0.27					
Fluorantheen	mg/kg DS	1.0	1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.70	0.7					
Chryseen	mg/kg DS	0.71	0.71					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.40	0.4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.95	0.95					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.63	0.63					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.72	0.72					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	5.7	5.66	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202745	M60, L24: 15-65	02-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173273**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:06**

Analyse	Eenheid	M58, L23: 18-50			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		12.4						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83.5	83.5	@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.7	1.7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.4	12.4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	48	80.9	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.52	0.772	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.4	8.88	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	19	28.9	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.12	0.148	-	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	15	23.4	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	45	59.4	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	68	106	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	11	55	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	92	460	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	230	1150	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	130	650	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	59	295	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	510	2550	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	0.0015	0.0075					
PCB 153	mg/kg DS	0.0020	0.01					
PCB 180	mg/kg DS	0.0019	0.0095					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0082	0.041	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	0.066	0.066					
Fenanthreen	mg/kg DS	6.3	6.3					
Anthraceen	mg/kg DS	2.1	2.1					
Fluorantheen	mg/kg DS	8.0	8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	3.7	3.7					
Chryseen	mg/kg DS	3.4	3.4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	1.5	1.5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	3.5	3.5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	2.1	2.1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	2.3	2.3					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	33	33	> T	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202743	M58, L23: 18-50	02-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173273**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:06**

Analyse	Eenheid	M61, L25: 15-65			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		12.4						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81.5	81.5	@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.4	12.4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	65.7	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.61	0.895	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.0	13.2	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	23	34.8	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.097	0.119	-	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	12	18.8	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	50	65.7	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	58	89.6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	9.13	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	17	73.9	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	130	565	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	660	2870	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	260	1130	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	91	396	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	1100	4780	> T	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00304					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00304					
PCB 101	mg/kg DS	0.0017	0.00739					
PCB 118	mg/kg DS	0.0024	0.0104					
PCB 138	mg/kg DS	0.0032	0.0139					
PCB 153	mg/kg DS	0.0032	0.0139					
PCB 180	mg/kg DS	0.0031	0.0135					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015	0.0652	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	2.1	2.1					
Anthraceen	mg/kg DS	0.62	0.62					
Fluorantheen	mg/kg DS	4.7	4.7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	2.3	2.3					
Chryseen	mg/kg DS	2.3	2.3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	1.0	1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	2.5	2.5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	1.6	1.6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	1.8	1.8					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	19	19	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202746	M61, L25: 15-65	02-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173273**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:06**

Analyse	Eenheid	M64, L28: 50-100			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		18.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	66.2	66.2	@				
Organische stof	% (m/m) ds	4.9	4.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.0	18					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	27	34.9	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.175	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	2.68	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	22.5	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.076	0.0852	-	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	7.1	8.88	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	93	108	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	17.6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	4.29	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	7.14	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	7.14	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	15.7	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	7.14	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	8.57	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	50	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00143					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00143					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00143					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00143					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00143					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00143					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00143					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.01	-	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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202749	M64, L28: 50-100	02-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022177401**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**29 November 2022 10:42**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	**20, J08 (2)-1: 200-300**			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	21	21	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	3.5	3.5	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	3.5	3.5	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	3.1	3.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	2.6	2.6	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	19	19	-	10	65	432	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	503	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 (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13217226	20, J08 (2)-1: 200-300	10-11-2022	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022177401**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**29 November 2022 10:42**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	21, L24-1: 200-300			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	0.34	0.34	> SW	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	0.23	0.23					
m,p-Xyleen	µg/l	0.27	0.27					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.50	0.5	> SW	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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	18	18	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	16	16	@				
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 (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		1.12	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13217227	21, L24-1: 200-300	10-11-2022	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022177401**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**29 November 2022 10:42**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	18, G05(2)-1: 200-300			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	3.8	3.8	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	6.1	6.1	> SW	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	4.1	4.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	3.0	3	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	23	23	-	10	65	432	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	503	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	14	14	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	60	60	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	440	440	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	120	120	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	28	28	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	670	670	> IW	50	50	325	600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	µg/l	<0.30	0.21					
PCB 52	µg/l	<0.30	0.21					
PCB 101	µg/l	<0.30	0.21					
PCB 118	µg/l	<0.30	0.21					
PCB 138	µg/l	<0.30	0.21					
PCB 153	µg/l	<0.30	0.21					
PCB 180	µg/l	<0.30	0.21					
PCB (som 7) (factor 0,7)	µg/l	1.5	1.47	> IW	0.0042	0.01	0.01	0.01
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13217224	18, G05(2)-1: 200-300	10-11-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> IW	> Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022177401**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**29 November 2022 10:42**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	17, A08-1: 200-300			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	4.6	4.6	> SW	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	5.4	5.4	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	59	59	> SW	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	1.7	1.7					
m,p-Xyleen	µg/l	46	46					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	47	47.7	> T	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	120						
Naftaleen	µg/l	25	25	> SW	0.02	0.01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	330	330	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	64	64	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	18	18	@				
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	430	430	> T	50	50	325	600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		117	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13217223	17, A08-1: 200-300	10-11-2022	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde
> T	> Tussenwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022177401**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**29 November 2022 10:42**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	16, A04-1: 200-300			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	2.5	2.5	-	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	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	3.3	3.3	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	3.2	3.2	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	17	17	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<2.0	1.4	> SW	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	3.0	3	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	670	670	> IW	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	7.3	7.3					
m,p-Xyleen	µg/l	520	520					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	530	527	> IW	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	1200						
Naftaleen	µg/l	75	75	> IW	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<2.0	1.4	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<2.0	1.4	> SW	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<2.0	1.4	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<1.0	0.7	> SW	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<2.0	1.4	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<1.0	0.7	> SW	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<2.0	1.4	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<2.0	1.4	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<1.0	0.7	> SW	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<1.0	0.7	> SW	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	2.8	2.8					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<1.0	0.7					
CKW (som)	µg/l	<16						
Tribroommethaan	µg/l	<2.0	1.4	@				630
Vinylchloride	µg/l	<1.0	0.7	> SW	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<1.0	0.7	> SW	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	3.5	3.5	> SW	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<2.0	1.4					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<2.0	1.4					
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<2.0	1.4					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	4.2	4.2	> SW	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	390	390	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	73	73	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	13	13	@				
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	510	510	> T	50	50	325	600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		1200					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13217222	16, A04-1: 200-300	10-11-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
> SW	> Streefwaarde
> IW	> Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022177401**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**29 November 2022 10:42**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	19, J01 (2)-1: 200-300			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	64	64	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	4.7	4.7	-	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	2.5	2.5	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	12	12	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	7.3	7.3	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	65	65	-	10	65	432	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	503	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	14	14	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	24	24	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	16	16	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	23	23	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	12	12	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	95	95	> SW	50	50	325	600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13217225	19, J01 (2)-1: 200-300	10-11-2022	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022188974**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**12 December 2022 09:41**

Analyse	Eenheid	M70, A13: 180-200			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		7.2						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75.8	75.8	@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.2	7.2					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	0.24	1.2	> AW	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	32	160	> IW	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	1.2	6					
m,p-Xyleen	mg/kg DS	70	350					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	71	356	> IW	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	100						
Naftaleen	mg/kg DS	2.1	2.1					
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg DS	560	2800	@				
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg DS	500	2500	@				
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg DS	1100	5500	@				
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg DS	420	2100	@				
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg DS	1500	7500	@				
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	230	1150	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	96	480	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	66	330	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	32	160	@				
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	430	2150	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		517	> AW				
*PAK-VROM	06|04		2.1	> AW				

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13258537	M70, A13: 180-200	30-11-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> IW	>Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022188974**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**12 December 2022 09:41**

Analyse	Eenheid	M68, A11: 170-190			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		11.7						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76.2	76.2	@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.7	11.7					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.167	-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.167	-	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	0.19	0.905	> AW	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.167					
m,p-Xyleen	mg/kg DS	0.061	0.29					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.096	0.457	> AW	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	0.26						
Naftaleen	mg/kg DS	0.044	0.044					
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg DS	3.6	17.1	@				
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg DS	13	61.9	@				
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg DS	17	81	@				
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg DS	24	114	@				
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg DS	41	195	@				
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	7.1	33.8	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	16.7	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	16.7	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	36.7	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	5.7	27.1	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	20	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	117	-	35	190	2600	5000
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		1.7	-				
*PAK-VROM	06|04		0.044	-				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13258535	M68, A11: 170-190	30-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022188974**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**12 December 2022 09:41**

Analyse	Eenheid	M71, J16: 150-200			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		8.1						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77.0	77	@				
Organische stof	% (m/m) ds	0.7	0.7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.1	8.1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	30.8	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.7	7.8	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	5.98	-	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	7.6	14.7	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	9.9	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	25.4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	3.7	18.5	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	22	110	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	24	120	@				
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	62	310	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	0.053	0.053					
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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.37	0.368	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13258538	M71, J16: 150-200	30-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022188974**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**12 December 2022 09:41**

Analyse	Eenheid	M74, H16: 90-140			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71.5	71.5	@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.7	3.7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	26	70.3	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	110	297	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	110	297	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	37	100	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	7.1	19.2	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	11.4	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	300	811	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13258541	M74, H16: 90-140	30-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022188974**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**12 December 2022 09:41**

Analyse	Eenheid	M73, J18: 110-150			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		17.4						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	61.0	61	@				
Organische stof	% (m/m) ds	5.1	5.1					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.4	17.4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	35	46.4	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.34	0.424	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.4	9.69	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	25	31.6	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.17	0.192	> AW	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	19	24.3	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	48	56.3	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	68	86.7	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	4.12	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	6.86	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	6.86	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	35	68.6	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	34	66.7	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	11	21.6	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	87	171	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00137					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00137					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00137					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00137					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00137					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00137					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00137					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.00961	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.32	0.32					
Anthraceen	mg/kg DS	0.13	0.13					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.45	0.45					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.22	0.22					
Chryseen	mg/kg DS	0.29	0.29					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.12	0.12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.24	0.24					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.17	0.17					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.15	0.15					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	2.1	2.12	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13258540	M73, J18: 110-150	30-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022188974**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**12 December 2022 09:41**

Analyse	Eenheid	M69, A12: 180-200			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		7.3						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77.7	77.7	@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.3	7.3					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	0.26	1.3	> AW	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	33	165	> IW	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	0.83	4.15					
m,p-Xyleen	mg/kg DS	68	340					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	69	344	> IW	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	100						
Naftaleen	mg/kg DS	2.4	2.4					
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg DS	570	2850	@				
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg DS	500	2500	@				
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg DS	1100	5500	@				
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg DS	440	2200	@				
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg DS	1500	7500	@				
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	120	600	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	75	375	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	59	295	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	30	150	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	6.1	30.5	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	290	1450	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		511	> AW				
*PAK-VROM	06|04		2.4	> AW				

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13258536	M69, A12: 180-200	30-11-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> IW	>Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022188974**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**12 December 2022 09:41**

Analyse	Eenheid	M72, J17: 150-200			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		21.7						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	67.6	67.6	@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.3	3.3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21.7	21.7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	53	59.3	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.177	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	10	11.1	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	16	19.2	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.066	0.0713	-	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	32	35.3	> AW	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	34	38.5	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	73	85.1	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.36	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	10.6	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	10.6	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	23.3	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	6.3	19.1	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	12.7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	74.2	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00212					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00212					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00212					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00212					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00212					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00212					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00212					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0148	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.068	0.068					
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.056	0.056					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg DS	0.053	0.053					
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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.42	0.422	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13258539	M72, J17: 150-200	30-11-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022194078**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**12 December 2022 08:34**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	22, A12-1: 160-260			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	26	26	> T	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	33	33	> SW	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	2500	2500	> IW	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	46	46					
m,p-Xyleen	µg/l	4900	4900					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	4900	4950	> IW	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	7500						
Naftaleen	µg/l	150	150	> IW	0.02	0.01	35	70
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/l	10000	10000	@				
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/l	4000	4000	@				
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	µg/l	14000	14000	@				
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	µg/l	11000	11000	@				
Olie Vluchtig >C5-C10	µg/l	25000	25000	@				
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	780	780	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	200	200	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	96	96	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	46	46	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	19	19	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	1100	1100	> IW	50	50	325	600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		7500					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13276114	22, A12-1: 160-260	08-12-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> T	> Tussenwaarde
> SW	> Streefwaarde
> IW	> Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 7

Toetsingsresultaten grond (Bbk)

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153040**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**07 October 2022 12:34**

Analyse	Eenheid	M27, A03: 160-180			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83.1	83	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.5	6.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	35	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.1	7.3	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.9	14	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.047	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.5	16	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	32	46	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	29	56	-	20	140	200	720	720
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18						
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	9.0	45	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	23	120	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	41	210	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	65	330	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	24	120	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	8.7	44	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	170	850	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	0.025	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.91	0.91						
Anthraceen	mg/kg DS	0.84	0.84						
Fluorantheen	mg/kg DS	3.4	3.4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	2.8	2.8						
Chryseen	mg/kg DS	2.7	2.7						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	1.4	1.4						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	3.2	3.2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	1.9	1.9						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	2.1	2.1						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	19	19	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.88	-					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13125695	M27, A03: 160-180	29-09-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153040**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**07 October 2022 12:34**

Analyse	Eenheid	M28, A03: 250-270			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77.1	77	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.2	5.2						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.1	-	0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.1	-	0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	0.15	0.44	Ind	0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.1						
m,p-Xyleen	mg/kg DS	0.075	0.22						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.11	0.32	-	0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25							
Naftaleen	mg/kg DS	0.049	0.049						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	8.4	25	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	9.8	29	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	11	32	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	23	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	10	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	12	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	43	130	-	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.97	-					
*PAK-VROM	06|04		0.049	-					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13125696	M28, A03: 250-270	29-09-2022	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022157674**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 11:31**

Analyse	Eenheid	M37, A03(2): 90-110			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84.2	84	@					
Organische stof	% (m/m) ds	0.8	0.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	3.8						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18						
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25							
Naftaleen	mg/kg DS	<0.010	0.007						
Minerale olie vluchtig									
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg DS	<2.0	7	@					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg DS	<2.1	7.4	@					
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg DS	<4.1	14	@					
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg DS	<2.6	9.1	@					
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg DS	<6.7	23	@					
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	8.7	44	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	16	80	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	29	140	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	57	280	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	35	180	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	18	90	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	160	800	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.88	-					
*PAK-VROM	06|04		0.007	-					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13143028	M37, A03(2): 90-110	07-10-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151607**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**06 October 2022 16:25**

Analyse	Eenheid	M01, B01: 160-180			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		12.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77.6	78	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.7	13						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	24	40	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.21	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.0	8.1	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	11	17	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.050	0.061	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	12	19	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	21	28	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	41	63	-	20	140	200	720	720
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18						
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	12	60	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	54	270	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	23	120	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	6.2	31	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	97	490	Ind	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	0.025	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.42	0.42						
Anthraceen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.79	0.79						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.37	0.37						
Chryseen	mg/kg DS	0.39	0.39						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.17	0.17						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.37	0.37						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.23	0.23						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.25	0.25						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	3.2	3.2	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.88	-					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120139	M01, B01: 160-180	27-09-2022	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151607**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**06 October 2022 16:25**

Analyse	Eenheid	M02, B02: 60-80			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		16.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76.3	76	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.5	3.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.3	16						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	54	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.42	0.56	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.4	8.8	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	22	29	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.43	0.5	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	16	21	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	55	67	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	56	75	-	20	140	200	720	720
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.1	-	0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.1	-	0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.1	-	0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.1						
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.1						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.2	-	0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	110	310	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	380	1100	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	360	1000	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	120	340	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	9.8	28	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	12	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	970	2800	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.002						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.002						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.002						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.002						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.002						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.002						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.014	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.47	0.47						
Anthraceen	mg/kg DS	0.17	0.17						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.56	0.56						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.21	0.21						
Chryseen	mg/kg DS	0.22	0.22						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.088	0.088						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.15	0.15						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.11	0.11						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.12	0.12						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	2.1	2.1	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.5	-					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120140	M02, B02: 60-80	27-09-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151623**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 11:41**

Analyse	Eenheid	M03, C01: 100-120			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		19.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75.7	76	@					
Organische stof	% (m/m) ds	0.7	0.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.1	19						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	25	31	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.19	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.8	9.6	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.3	9.5	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.039	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	18	22	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	15	18	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	46	58	-	20	140	200	720	720
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18						
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	190	950	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	850	4300	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	810	4100	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	310	1600	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	13	65	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	2300	12000	NT > IW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	0.025	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.39	0.39						
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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.70	0.71	-	0.5	1.5	6.8	40	40
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.88	-					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120233	M03, C01: 100-120	27-09-2022	Niet Toepasbaar >

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151625**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**07 October 2022 15:05**

Analyse	Eenheid	**M04, D01: 120-140**			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		12.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76.1	76	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.2	3.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.7	13						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.11	-	0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.11	-	0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.11	-	0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.11						
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.11						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.22	-	0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25							
Naftaleen	mg/kg DS	<0.010	0.007						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.6	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	11	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	11	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	24	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	11	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	13	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	77	-	35	190	190	500	5000
Extra parameters									
*PAK-VROM	06|04		0.007	-					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.55	-					

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13120236	M04, D01: 120-140	28-09-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151635**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**06 October 2022 16:16**

Analyse	Eenheid	**M05, E01: 90-110**			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		23.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77.8	78	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.3	23						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.14	-	0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.14	-	0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.14	-	0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.14						
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.14						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.28	-	0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25							
Naftaleen	mg/kg DS	<0.010	0.007						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	8.4	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	14	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	14	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	31	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	14	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	17	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	98	-	35	190	190	500	5000
Extra parameters									
*PAK-VROM	06|04		0.007	-					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.7	-					

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13120265	M05, E01: 90-110	27-09-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151634**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**06 October 2022 16:23**

Analyse	Eenheid	M06, F01: 140-160			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		15.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75.3	75	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.5	16						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	20	29	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.2	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.8	8.2	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.5	9.2	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.041	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	21	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	12	15	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	34	48	-	20	140	200	720	720
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18						
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	170	850	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	190	950	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	8.1	41	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	6.3	32	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	380	1900	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	0.025	-	0.007	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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.88	-					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120264	M06, F01: 140-160	27-09-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151641**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**06 October 2022 16:12**

Analyse	Eenheid	M07, G01: 10-40, G02: 13-40, G03: 10-60, G04: 13-50			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		18.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81.2	81	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.6	19						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	35	44	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.31	0.43	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.9	8.6	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	24	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.13	0.15	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	16	20	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	46	55	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	53	68	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	12	60	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	6.7	34	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	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	0.025	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.092	0.092						
Anthraceen	mg/kg DS	0.071	0.071						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.40	0.4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.24	0.24						
Chryseen	mg/kg DS	0.24	0.24						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.11	0.11						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.25	0.25						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.15	0.15						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.17	0.17						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	1.8	1.8	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120276	M07, G01: 10-40, G02: 13-40, G03: 10-60, G04: 13-50	28-09-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151641**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**06 October 2022 16:12**

Analyse	Eenheid	M08, G05: 110-140			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		19.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		7.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	71.3	71	@					
Organische stof	% (m/m) ds	7.9	7.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	91							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.1	19						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	61	75	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1.6	1.8	Ind	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.7	9.4	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	59	68	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.038	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	2.3	2.3	Wo	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	26	31	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	75	83	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	300	350	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	12	15	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	340	430	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	1700	2200	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	20000	25000	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	6100	7700	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	1600	2000	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	31000	39000	NT > IW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	0.17	0.22						
PCB 52	mg/kg DS	0.41	0.52						
PCB 101	mg/kg DS	0.40	0.51						
PCB 118	mg/kg DS	0.28	0.35						
PCB 138	mg/kg DS	0.33	0.42						
PCB 153	mg/kg DS	0.35	0.44						
PCB 180	mg/kg DS	0.20	0.25						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.2	2.7	NT > IW	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.18	0.18						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.17	0.17						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.21	0.21						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.12	0.12						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.096	0.096						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.96	0.95	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120277	M08, G05: 110-140	27-09-2022	Niet Toepasbaar >

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M15, H10: 60-100			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		19.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77.3	77	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.9	20						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	15	48	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	77	250	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	68	220	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	21	68	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	8.8	28	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	14	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	190	610	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120390	M15, H10: 60-100	27-09-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M16, H10: 100-150			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		9.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77.3	77	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.4	1.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.1	9.1						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	9.1	46	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	8.1	41	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120391	M16, H10: 100-150	27-09-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	**M17, H11: 80-130**			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		18.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78.9	79	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.4	1.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.3	18						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13120392	M17, H11: 80-130	27-09-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M18, H12: 220-260			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.0							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81.5	82	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.0	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	3.5						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13120393	M18, H12: 220-260	27-09-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M19, H08: 110-150			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		12.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79.5	80	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.6	3.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.1	12						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	240	670	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	780	2200	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	770	2100	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	260	720	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	28	78	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	8.8	24	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	2100	5800	NT > IW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120394	M19, H08: 110-150	27-09-2022	Niet Toepasbaar >

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M20, H02: 100-150			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		16.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78.5	79	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.1	16						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	360	1800	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	480	2400	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	180	900	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	590	3000	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	390	2000	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	210	1100	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	2200	11000	NT > IW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120395	M20, H02: 100-150	27-09-2022	Niet Toepasbaar >

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M09, H01: 115-165			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		14.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	71.1	71	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.6	3.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.1	14						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	14	39	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	20	56	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	9.9	28	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	24	67	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	16	44	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	12	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	90	250	Ind	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13120384	M09, H01: 115-165	27-09-2022	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M11, H05: 40-90			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		17.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78.0	78	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.4	17						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	250	740	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	870	2600	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	640	1900	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	1800	5300	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	870	2600	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	440	1300	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	4900	14000	NT > IW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120386	M11, H05: 40-90	27-09-2022	Niet Toepasbaar >

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M10, H04: 25-75, H07: 40-90, H08: 60-110			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		12.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82.1	82	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.7	3.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.6	13						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	53	88	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.28	0.39	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.6	11	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	32	46	Wo	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.16	0.19	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	23	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	68	87	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	66	99	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	12	32	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	40	110	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	100	270	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	530	1400	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	300	810	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	130	350	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	1200	3200	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0019						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0019						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0019						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0019						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0019						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0019						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0019						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.013	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
PerFluoroCarbon(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.2	0.2	@					
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.2	0.2	@					
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.27	@					
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.27	@					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.060	0.06						
Fenanthreen	mg/kg DS	2.6	2.6						
Anthraceen	mg/kg DS	0.92	0.92						
Fluorantheen	mg/kg DS	5.6	5.6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	3.3	3.3						
Chryseen	mg/kg DS	3.5	3.5						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	1.4	1.4						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	3.1	3.1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	1.8	1.8						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	2.2	2.2						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	24	24	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120385	M10, H04: 25-75, H07: 40-90, H08:	27-09-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M12, H05: 150-200			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		10.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73.9	74	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.4	10						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	5.5	28	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	18	90	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	14	70	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	23	120	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	11	55	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	75	380	Ind	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13120387	M12, H05: 150-200	27-09-2022	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M14, H09: 190-240			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77.2	77	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.6	6.6						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	5.8	29	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	20	100	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	20	100	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	54	270	Ind	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120389	M14, H09: 190-240	27-09-2022	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:02**

Analyse	Eenheid	M13, H09: 110-130			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		12.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78.0	78	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.7	1.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.0	12						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	24	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.21	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.7	7.9	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	5.4	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.043	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	12	19	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	9.3	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	26	41	-	20	140	200	720	720
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18						
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	750	3800	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	2800	14000	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	2800	14000	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	870	4400	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	25	130	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	9.0	45	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	7300	37000	NT > IW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	0.025	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
PerFluoroCarbon(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.14	@					
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.14	@					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.19	0.19						
Fenanthreen	mg/kg DS	2.5	2.5						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.15	0.15						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.055	0.055						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.051	0.051						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	3.1	3.1	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.88	-					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13120388	M13, H09: 110-130	27-09-2022	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151657**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:20**

Analyse	Eenheid	**M21, I01: 120-160**			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		12.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77.9	78	@					
Organische stof	% (m/m) ds	0.8	0.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.8	13						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18						
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25							
Naftaleen	mg/kg DS	<0.010	0.007						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.88	-					
*PAK-VROM	06|04		0.007	-					

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13120411	M21, I01: 120-160	28-09-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153052**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:24**

Analyse	Eenheid	M29, J02: 150-200, J03: 120-170			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		16.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		8.6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	68.1	68	@					
Organische stof	% (m/m) ds	8.6	8.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	90							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.4	16						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	85	120	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	2.4	2.7	Ind	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.4	8.7	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	62	74	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.45	0.5	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	1.5	1.5	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	20	27	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	140	160	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	260	320	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	100	120	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	370	430	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	1100	1300	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	2100	2400	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	1300	1500	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	560	650	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	5500	6400	NT > IW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00081						
PCB 52	mg/kg DS	0.017	0.02						
PCB 101	mg/kg DS	0.013	0.015						
PCB 118	mg/kg DS	0.013	0.015						
PCB 138	mg/kg DS	0.021	0.024						
PCB 153	mg/kg DS	0.022	0.026						
PCB 180	mg/kg DS	0.023	0.027						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.11	0.13	Ind	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.33	0.33						
Fenanthreen	mg/kg DS	17	17						
Anthraceen	mg/kg DS	8.5	8.5						
Fluorantheen	mg/kg DS	19	19						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	8.7	8.7						
Chryseen	mg/kg DS	8.0	8						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	3.4	3.4						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	7.8	7.8						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	3.2	3.2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	3.7	3.7						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	80	80	NT > IW	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13125715	M29, J02: 150-200, J03: 120-170	29-09-2022	Niet Toepasbaar >

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie
Wo	Oordeel Wonen
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153052**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:24**

Analyse	Eenheid	M30, J04: 150-190			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		10.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		12.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	50.9	51	@					
Organische stof	% (m/m) ds	12.1	12						
Gloeirest	% (m/m) ds	87							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.2	10						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	75	140	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	2.2	2.4	Ind	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.1	15	Wo	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	72	91	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.81	0.96	Ind	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	1.6	1.6	Wo	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	25	43	Ind	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	240	280	Ind	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	280	400	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	230	190	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	580	480	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	1100	910	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	1800	1500	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	930	770	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	410	340	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	5200	4300	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00058						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00058						
PCB 101	mg/kg DS	0.0070	0.0058						
PCB 118	mg/kg DS	0.0070	0.0058						
PCB 138	mg/kg DS	0.012	0.0099						
PCB 153	mg/kg DS	0.015	0.012						
PCB 180	mg/kg DS	0.011	0.0091						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.054	0.044	Ind	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.099	0.082						
Fenanthreen	mg/kg DS	2.0	1.7						
Anthraceen	mg/kg DS	0.64	0.53						
Fluorantheen	mg/kg DS	3.2	2.6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	1.3	1.1						
Chryseen	mg/kg DS	1.7	1.4						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.95	0.79						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	1.7	1.4						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	1.2	0.99						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	1.3	1.1						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	14	12	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13125716	M30, J04: 150-190	29-09-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153052**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:24**

Analyse	Eenheid	M31, J09: 160-190, J09: 160-190			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		10.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	63.3	63	@					
Organische stof	% (m/m) ds	5.5	5.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.1	10						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	78	150	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.24	0.32	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.9	11	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	63	93	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.30	0.37	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	18	31	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	1000	1300	NT > IW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	350	550	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	3.8	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	18	33	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	290	530	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	1300	2400	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	590	1100	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	200	360	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	2500	4500	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	0.0089	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	1.00	1						
Anthraceen	mg/kg DS	0.82	0.82						
Fluorantheen	mg/kg DS	2.1	2.1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	1.3	1.3						
Chryseen	mg/kg DS	1.3	1.3						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.65	0.65						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	1.5	1.5						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.91	0.91						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.96	0.96						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	11	11	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13125717	M31, J09: 160-190, J09: 160-190	29-09-2022	Niet Toepasbaar >

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie
Wo	Oordeel Wonen
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153111**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 13:27**

Analyse	Eenheid	M32, K01: 25-40			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		30.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79.5	80	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.0	2						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30.0	30						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	65	56	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.51	0.61	Wo	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.5	8.2	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	28	29	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.16	0.16	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	27	24	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	61	63	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	83	81	-	20	140	200	720	720
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18						
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	5.0	25	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	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	0.025	-	0.007	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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.88	-					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13125887	M32, K01: 25-40	28-09-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153111**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 13:27**

Analyse	Eenheid	**M33, K02: 20-60, K03: 20-60**			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		31.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76.3	76	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31.7	32						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	44	36	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.21	0.25	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.0	7.4	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	18	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.093	0.09	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	26	22	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	36	37	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	97	92	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	7.3	37	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	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	0.025	-	0.007	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	0.076	0.076						
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	0.18	0.18						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.18	0.18						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.18	0.18						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.84	0.83	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13125888	M33, K02: 20-60, K03: 20-60	29-09-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022152254**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 13:32**

Analyse	Eenheid	M22, L01: 40-90, L02: 50-100, L03: 50-100, L04: 50-100			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		28.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77.2	77	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28.4	28						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	46	41	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.23	0.28	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.6	7.8	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	54	58	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.26	0.26	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	26	24	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	51	54	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	87	88	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	9.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	6.2	28	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	9.0	41	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	27	120	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	14	64	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	19	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	62	280	Ind	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0032						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0032						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0032						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0032						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0032						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0032						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0032						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.022	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.072	0.072						
Anthraceen	mg/kg DS	0.063	0.063						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.19	0.19						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.095	0.095						
Chryseen	mg/kg DS	0.13	0.13						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.060	0.06						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.13	0.13						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.088	0.088						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.095	0.095						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.95	0.96	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13122732	M22, L01: 40-90, L02: 50-100, L03: 50-100, L04: 50-100	28-09-2022	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022152254**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 13:32**

Analyse	Eenheid	M23, L06: 10-60, L08: 15-65, L09: 15-65, L19: 25-70			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		19.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81.5	82	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.9	20						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	43	51	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.55	0.73	Wo	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.4	8.8	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	32	40	Wo	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.27	0.3	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	21	25	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	63	74	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	84	100	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	8.1	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	13	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	15	58	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	44	170	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	30	120	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	12	46	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	100	380	Ind	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0027						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0027						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0027						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0027						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0027						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0027						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0027						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.019	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Anthraceen	mg/kg DS	0.072	0.072						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.30	0.3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Chryseen	mg/kg DS	0.18	0.18						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.087	0.087						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.21	0.21						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.17	0.17						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.17	0.17						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	1.5	1.5	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13122733	M23, L06: 10-60, L08: 15-65, L09: 15-65, L19: 25-70	28-09-2022	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022152254**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 13:32**

Analyse	Eenheid	**M24, L10: 40-90, L11: 40-90, L12: 50-100**			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		33.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82.9	83	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33.7	34						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	30	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.16	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	11	8.7	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	13	13	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.033	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	30	24	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	21	21	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	66	60	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	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	0.025	-	0.007	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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13122734	M24, L10: 40-90, L11: 40-90, L12: 50-100	28-09-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022152254**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 13:32**

Analyse	Eenheid	M25, L13: 20-70, L14: 15-65, L21: 10-50			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		17.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78.0	78	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.6	18						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	120	160	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.65	0.86	Wo	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.0	9.1	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	67	87	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.25	0.28	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	18	23	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	140	170	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	140	180	Wo	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.2	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	46	140	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	240	710	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	360	1100	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	120	350	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	38	110	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	810	2400	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.010	0.021						
PCB 52	mg/kg DS	<0.010	0.021						
PCB 101	mg/kg DS	<0.010	0.021						
PCB 118	mg/kg DS	<0.010	0.021						
PCB 138	mg/kg DS	<0.010	0.021						
PCB 153	mg/kg DS	<0.010	0.021						
PCB 180	mg/kg DS	<0.010	0.021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.049	0.14	Ind	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.56	0.56						
Fenanthreen	mg/kg DS	40	40						
Anthraceen	mg/kg DS	15	15						
Fluorantheen	mg/kg DS	40	40						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	18	18						
Chryseen	mg/kg DS	16	16						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	6.4	6.4						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	14	14						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	7.5	7.5						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	8.1	8.1						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	160	170	NT > IW	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13122735	M25, L13: 20-70, L14: 15-65, L21: 10-50	28-09-2022	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie
NT	Niet toepasbaar
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022152254**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 13:32**

Analyse	Eenheid	M26, L15: 80-130			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		10.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10.3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	68.0	68	@					
Organische stof	% (m/m) ds	10.3	10						
Gloeirest	% (m/m) ds	89							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.6	11						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	220	410	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	3.8	4.3	NT	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.7	12	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	370	480	NT > IW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.54	0.64	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	17	29	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	360	430	Ind	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	560	810	NT > IW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	130	130	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	780	760	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	2000	1900	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	4400	4300	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	2900	2800	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	1600	1600	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	12000	12000	NT > IW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00068						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00068						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00068						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00068						
PCB 138	mg/kg DS	0.029	0.028						
PCB 153	mg/kg DS	0.030	0.029						
PCB 180	mg/kg DS	0.023	0.022						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.085	0.082	Ind	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.071	0.069						
Fenanthreen	mg/kg DS	2.5	2.4						
Anthraceen	mg/kg DS	1.0	0.97						
Fluorantheen	mg/kg DS	4.7	4.6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	1.9	1.8						
Chryseen	mg/kg DS	2.4	2.3						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	1.2	1.2						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	2.1	2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	1.7	1.7						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	1.7	1.7						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	19	19	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13122736	M26, L15: 80-130	28-09-2022	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
NT	Niet toepasbaar
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153117**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**18 October 2022 08:21**

Analyse	Eenheid	M34, M01: 0-30, M02: 0-50, M03: 0-50, M04: 0-50			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.6	88	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	3.8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	44	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.2	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.8	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.1	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	30	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	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	0.025	-	0.007	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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13125898	M34, M01: 0-30, M02: 0-50, M03: 0-50, M04: 0-50	29-09-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153117**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**18 October 2022 08:21**

Analyse	Eenheid	M35, M01: 30-80, M03: 50-100, M04: 50-100, M06: 0-50, M08: 0-50, M10: 0-50, M07: 0-50, M13: 0-50, M1			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		19.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78.2	78	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.3	19						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	32	39	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.26	0.34	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.2	10	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	16	20	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.096	0.11	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	22	26	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	40	47	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	67	84	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	7.2	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	12	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	12	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	19	66	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	18	62	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	7.3	25	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	50	170	-	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0024						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0024						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0024						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0024						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0024						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0024						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0024						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.017	-	0.007	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	0.12	0.12						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.064	0.064						
Chryseen	mg/kg DS	0.066	0.066						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.050	0.05						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.11	0.11						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.072	0.072						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.073	0.073						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.66	0.66	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13125899	M35, M01: 30-80, M03: 50-100, M04: 50-100, M06: 0-50, M08: 0-50, M10: 0-50, M07: 0-50, M13: 0-50, M1	29-09-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153117**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**18 October 2022 08:21**

Analyse	Eenheid	**M36, M03: 100-140, M08: 80-130, M11: 80-130**			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		30.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75.8	76	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30.8	31						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	35	29	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.17	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	10	8.5	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	15	16	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.053	0.052	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	28	24	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	25	26	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	60	58	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	5.3	27	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	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	0.025	-	0.007	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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13125900	M36, M03: 100-140, M08: 80-130, M11: 80-130	29-09-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022158242**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:55**

Analyse	Eenheid	1, L13: 20-70			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73.8	73.8	@					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<5.0	3.5						
Fenanthreen	mg/kg DS	200	200						
Anthraceen	mg/kg DS	79	79						
Fluorantheen	mg/kg DS	200	200						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	88	88						
Chryseen	mg/kg DS	79	79						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	30	30						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	72	72						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	30	30						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	39	39						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	810	820	NT > IW	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13145259	1, L13: 20-70	28-09-2022	Niet Toepasbaar >

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022158242**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:55**

Analyse	Eenheid	2, L14: 15-65			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91.8	91.8	@					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.86	0.86						
Anthraceen	mg/kg DS	0.27	0.27						
Fluorantheen	mg/kg DS	1.4	1.4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.65	0.65						
Chryseen	mg/kg DS	0.72	0.72						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.32	0.32						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.75	0.75						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.48	0.48						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.52	0.52						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	6.1	6	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13145260	2, L14: 15-65	28-09-2022	Klasse wonen

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022158242**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:55**

Analyse	Eenheid	3, L21: 10-50			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82.6	82.6	@					
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	0.058	0.058						
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	0.056	0.056						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.39	0.394	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13145261	3, L21: 10-50	28-09-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173215**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:37**

Analyse	Eenheid	M38, A04: 180-200			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		10.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76.2	76.2	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.3	1.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.8	10.8						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	28	140	NT > IW	0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg DS	0.26	1.3						
m,p-Xyleen	mg/kg DS	20	100						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	20	101	NT > IW	0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg DS	48							
Naftaleen	mg/kg DS	4.0	4						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	120	600	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	94	470	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	78	390	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	39	195	@					
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	340	1700	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		242	NT					
*PAK-VROM	06|04		4	Wo					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202491	M38, A04: 180-200	03-11-2022	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173215**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:37**

Analyse	Eenheid	M39, A05: 120-140			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84.1	84.1	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.6						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.175						
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.175						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25							
Naftaleen	mg/kg DS	<0.010	0.007						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	14	70	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	23	115	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	32	160	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	14	70	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	92	460	Ind	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.875	-					
*PAK-VROM	06|04		0.007	-					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202492	M39, A05: 120-140	03-11-2022	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173215**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:37**

Analyse	Eenheid	M40, A08: 10-60			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		11.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81.0	81	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.2	11.2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	35	63.1	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.26	0.392	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.3	9.29	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	14	22	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0438	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	14	23.1	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	58	78	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	68	110	-	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	16	80	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	36	180	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	16	80	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	7.3	36.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	81	405	Ind	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.11	0.11						
Anthraceen	mg/kg DS	0.093	0.093						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.26	0.26						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.19	0.19						
Chryseen	mg/kg DS	0.28	0.28						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.13	0.13						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.24	0.24						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.28	0.28						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.28	0.28						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	1.9	1.9	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202493	M40, A08: 10-60	03-11-2022	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173215**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:37**

Analyse	Eenheid	M41, A08: 180-200			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		12.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73.2	73.2	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.0	12						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	23	39.6	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.209	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.3	8.9	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.7	11.8	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.051	0.0631	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	23.9	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	27	35.9	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	39	61.3	-	20	140	200	720	720
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg DS	<0.50	1.75	NT > IW	0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.50	1.75	NT	0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	3.1	15.5	NT	0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.50	1.75						
m,p-Xyleen	mg/kg DS	1.7	8.5						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.1	10.2	NT	0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg DS	4.8							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	320	1600	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	110	550	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	66	330	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	46	230	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	14	70	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	550	2750	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	1.6	1.6						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.84	0.84						
Anthraceen	mg/kg DS	0.26	0.26						
Fluorantheen	mg/kg DS	1.1	1.1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.71	0.71						
Chryseen	mg/kg DS	0.67	0.67						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.33	0.33						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.69	0.69						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.40	0.4						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.34	0.34						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	7.0	6.94	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		29.2	NT					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202494	M41, A08: 180-200	03-11-2022	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173223**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:30**

Analyse	Eenheid	M43, F04: 110-130			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77.0	77	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.8	4.8						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.175						
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.175						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25							
Naftaleen	mg/kg DS	<0.010	0.007						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	13	65	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	80	400	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	110	550	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	49	245	@					
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	260	1300	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.875	-					
*PAK-VROM	06|04		0.007	-					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202515	M43, F04: 110-130	02-11-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173223**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:30**

Analyse	Eenheid	M42, F02: 160-180			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		9.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76.2	76.2	@					
Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.4	9.4						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.175						
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.175						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25							
Naftaleen	mg/kg DS	<0.010	0.007						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	130	650	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	170	850	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	12	60	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	15	75	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	8.8	44	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	340	1700	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.875	-					
*PAK-VROM	06|04		0.007	-					

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13202514	M42, F02: 160-180	02-11-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173222**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:34**

Analyse	Eenheid	M46, G07: 130-180			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78.8	78.8	@					
Organische stof	% (m/m) ds	0.8	0.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.7	6.7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	34.2	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.225	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.2	7.43	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.23	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0467	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	9.4	19.7	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.1	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	20	38.3	-	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	-	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	-	0.007	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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202512	M46, G07: 130-180	02-11-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173222**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:34**

Analyse	Eenheid	M47, G08: 110-160			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		10.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79.6	79.6	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.7	10.7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	26	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.213	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.9	7.03	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	5.57	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0441	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	22	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	9.49	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	27	44.4	-	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	-	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	-	0.007	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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202513	M47, G08: 110-160	02-11-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173222**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:34**

Analyse	Eenheid	M44, G05(2): 190-240			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		8.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75.9	75.9	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.3	8.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	30.3	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	4.37	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	5.95	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0456	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.6	16.4	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	9.87	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	20	35.9	-	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	17	85	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	120	600	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	35	175	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	9.1	45.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	190	950	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	0.0016	0.008						
PCB 101	mg/kg DS	0.0020	0.01						
PCB 118	mg/kg DS	0.0018	0.009						
PCB 138	mg/kg DS	0.0019	0.0095						
PCB 153	mg/kg DS	0.0021	0.0105						
PCB 180	mg/kg DS	0.0012	0.006						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.011	0.0565	Ind	0.007	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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202510	M44, G05(2): 190-240	03-11-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
NT	Niet toepasbaar
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173222**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:34**

Analyse	Eenheid	M45, G06: 130-180			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		14.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79.4	79.4	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.3	14.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	21.4	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.203	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.3	6.45	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	5.08	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0419	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	18.7	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	8.97	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	26	38	-	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	-	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	-	0.007	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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202511	M45, G06: 130-180	02-11-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173244**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:27**

Analyse	Eenheid	M50, H15: 15-60			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.0	88	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.1	1.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.7	7.7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	40	90.5	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.222	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	4.55	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	15	25.9	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.046	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	9.1	18	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	33	47	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	44	80.9	-	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	8.1	40.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	24	120	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	120	600	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	80	400	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	36	180	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	270	1350	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.071	0.071						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.24	0.24						
Anthraceen	mg/kg DS	0.19	0.19						
Fluorantheen	mg/kg DS	1.00	1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.52	0.52						
Chryseen	mg/kg DS	0.60	0.6						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.26	0.26						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.56	0.56						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.85	0.85						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.55	0.55						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	4.8	4.84	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202597	M50, H15: 15-60	02-11-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
NT	Niet toepasbaar
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173244**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:27**

Analyse	Eenheid	M49, H13: 100-150			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		15.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	70.5	70.5	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.9	3.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.1	15.1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	32	47	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.39	0.521	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.7	8.24	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	17	23.2	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.15	0.176	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	14	19.5	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	670	825	NT > IW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	68	94.1	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	98	251	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	320	821	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	340	872	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	430	1100	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	240	615	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	99	254	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	1500	3850	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00179						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00179						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00179						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00179						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00179						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00179						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00179						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0126	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	1.0	1						
Anthraceen	mg/kg DS	0.31	0.31						
Fluorantheen	mg/kg DS	1.1	1.1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.53	0.53						
Chryseen	mg/kg DS	0.55	0.55						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.24	0.24						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.48	0.48						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.30	0.3						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.34	0.34						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	4.9	4.88	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202596	M49, H13: 100-150	02-11-2022	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173244**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:27**

Analyse	Eenheid	M48, H13: 30-80			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84.7	84.7	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.9	6.9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	33.6	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.224	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.3	9.84	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.8	13.8	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0466	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.4	17.4	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	12	17.3	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	28	53.2	-	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	18	90	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	8.8	44	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	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	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.24	0.24						
Anthraceen	mg/kg DS	0.13	0.13						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.50	0.5						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.29	0.29						
Chryseen	mg/kg DS	0.32	0.32						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.12	0.12						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.24	0.24						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.15	0.15						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.16	0.16						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	2.2	2.18	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202595	M48, H13: 30-80	02-11-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173256**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:10**

Analyse	Eenheid	M51, J10: 40-90			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		16.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77.1	77.1	@					
Organische stof	% (m/m) ds	4.3	4.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.1	16.1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	53	74.3	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.69	0.898	Wo	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.3	8.71	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	34	44.9	Wo	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.33	0.38	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	16	21.5	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	66	79.7	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	150	200	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	34	79.1	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	190	442	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	250	581	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	190	442	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	76	177	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	37	86	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	770	1790	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	0.0013	0.00302						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00163						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00163						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00163						
PCB 138	mg/kg DS	0.0022	0.00512						
PCB 153	mg/kg DS	0.0026	0.00605						
PCB 180	mg/kg DS	0.0039	0.00907						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.012	0.0281	Wo	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	1.5	1.5						
Anthraceen	mg/kg DS	0.48	0.48						
Fluorantheen	mg/kg DS	2.2	2.2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	1.1	1.1						
Chryseen	mg/kg DS	1.2	1.2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.57	0.57						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	1.1	1.1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.90	0.9						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.97	0.97						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	10.0	10.1	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202671	M51, J10: 40-90	02-11-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173256**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:10**

Analyse	Eenheid	M52, J11: 170-220			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		20.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		14.0							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	51.6	51.6	@					
Organische stof	% (m/m) ds	14.0	14						
Gloeirest	% (m/m) ds	85							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.9	20.9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	160	184	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1.7	1.59	Ind	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.5	10.9	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	84	84.1	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.50	0.512	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	26	29.4	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	200	200	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	350	366	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	52	37.1	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	1300	929	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	5100	3640	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	12000	8570	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	7100	5070	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	4100	2930	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	30000	21400	NT > IW	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	0.0035	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.90	0.643						
Fenanthreen	mg/kg DS	22	15.7						
Anthraceen	mg/kg DS	8.9	6.36						
Fluorantheen	mg/kg DS	28	20						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	11	7.86						
Chryseen	mg/kg DS	15	10.7						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	5.1	3.64						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	9.5	6.79						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	6.1	4.36						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	6.5	4.64						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	110	80.7	NT > IW	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202672	M52, J11: 170-220	03-11-2022	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie
Wo	Oordeel Wonen
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173256**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:10**

Analyse	Eenheid	M55, J14: 150-200			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		23.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	72.4	72.4	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.7	3.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.0	23						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	46	49.2	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.25	0.307	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.5	8	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	22	25.5	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.084	0.0892	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	20	21.2	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	48	53.2	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	63	70.8	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	5.68	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	9.46	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	9.46	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	23	62.2	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	14	37.8	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	11.4	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	47	127	-	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00189						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00189						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00189						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00189						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00189						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00189						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00189						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0132	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.22	0.22						
Anthraceen	mg/kg DS	0.062	0.062						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.34	0.34						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Chryseen	mg/kg DS	0.19	0.19						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.083	0.083						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.17	0.17						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.12	0.12						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.13	0.13						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	1.5	1.51	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202675	M55, J14: 150-200	03-11-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173256**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:10**

Analyse	Eenheid	M53, J12: 80-130			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		15.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	70.0	70	@					
Organische stof	% (m/m) ds	4.2	4.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.1	15.1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	56	82.3	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.53	0.701	Wo	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.7	8.24	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	55	74.5	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.087	0.102	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	17	23.7	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	43	52.7	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	70	96.5	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	41	97.6	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	28	66.7	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	71	169	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	42	100	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	17	40.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	200	476	Ind	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00167						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00167						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00167						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00167						
PCB 138	mg/kg DS	0.0015	0.00357						
PCB 153	mg/kg DS	0.0013	0.0031						
PCB 180	mg/kg DS	0.0025	0.00595						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0081	0.0193	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.33	0.33						
Anthraceen	mg/kg DS	0.15	0.15						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.58	0.58						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.29	0.29						
Chryseen	mg/kg DS	0.33	0.33						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.14	0.14						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.28	0.28						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.21	0.21						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.20	0.2						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	2.5	2.54	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202673	M53, J12: 80-130	03-11-2022	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173256**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:10**

Analyse	Eenheid	M56, J15: 80-130			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		16.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	69.7	69.7	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.9	16.9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	19	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.196	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.9	5.21	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.9	10.8	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0405	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	12	15.6	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	16	19.7	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	40	54	-	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	6.6	33	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	42	210	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	21	105	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	6.1	30.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	79	395	Ind	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	0.04	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	0.086	0.086						
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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.40	0.401	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202676	M56, J15: 80-130	03-11-2022	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173256**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:10**

Analyse	Eenheid	M54, J13: 200-230			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		16.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	74.5	74.5	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.7	3.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.7	16.7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	33	45.1	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.35	0.462	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.2	8.36	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	16	21.1	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.13	0.149	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	17	22.3	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	37	44.7	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	220	292	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	5.68	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	11	29.7	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	47	127	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	120	324	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	64	173	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	24	64.9	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	270	730	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00189						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00189						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00189						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00189						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00189						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00189						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00189						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0132	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.14	0.14						
Anthraceen	mg/kg DS	0.062	0.062						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.22	0.22						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.14	0.14						
Chryseen	mg/kg DS	0.17	0.17						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.097	0.097						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.20	0.2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.17	0.17						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	1.4	1.39	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202674	M54, J13: 200-230	03-11-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022177403**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:47**

Analyse	Eenheid	M67, J11 (2): 50-100			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		12.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	74.1	74.1	@					
Organische stof	% (m/m) ds	5.4	5.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.9	12.9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	87	143	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	4.1	5.33	NT	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.5	10.4	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	64	88.7	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.17	0.203	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	22.9	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	120	149	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	130	188	Wo	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	19	35.2	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	150	278	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	820	1520	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	1800	3330	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	1100	2040	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	530	981	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	4400	8150	NT > IW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	0.022	0.0407						
PCB 118	mg/kg DS	0.015	0.0278						
PCB 138	mg/kg DS	0.036	0.0667						
PCB 153	mg/kg DS	0.039	0.0722						
PCB 180	mg/kg DS	0.028	0.0519						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.14	0.262	Ind	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.19	0.19						
Fenanthreen	mg/kg DS	5.9	5.9						
Anthraceen	mg/kg DS	1.6	1.6						
Fluorantheen	mg/kg DS	6.7	6.7						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	3.1	3.1						
Chryseen	mg/kg DS	3.1	3.1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	1.3	1.3						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	3.2	3.2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	2.1	2.1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	1.7	1.7						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	29	28.9	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13217229	M67, J11 (2): 50-100	10-11-2022	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
NT	Niet toepasbaar
Ind	Oordeel Industrie
Wo	Oordeel Wonen
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173273**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:05**

Analyse	Eenheid	M59, L24: 170-200, L24: 200-230			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		11.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		7.4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	66.5	66.5	@					
Organische stof	% (m/m) ds	7.4	7.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	92							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.3	11.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	93	167	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	3.1	3.84	Ind	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.2	12.5	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	75	103	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.37	0.445	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	2.0	2	Wo	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	22	36.2	Wo	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	160	198	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	200	295	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	92	124	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	620	838	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	2100	2840	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	4000	5410	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	2500	3380	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	940	1270	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	10000	13500	NT > IW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.000946						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.000946						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.000946						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.000946						
PCB 138	mg/kg DS	0.032	0.0432						
PCB 153	mg/kg DS	0.040	0.0541						
PCB 180	mg/kg DS	0.034	0.0459						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.11	0.147	Ind	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.058	0.058						
Fenanthreen	mg/kg DS	2.4	2.4						
Anthraceen	mg/kg DS	0.57	0.57						
Fluorantheen	mg/kg DS	2.5	2.5						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	1.00	1						
Chryseen	mg/kg DS	1.4	1.4						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.51	0.51						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	1.1	1.1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.71	0.71						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.77	0.77						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	11	11	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202744	M59, L24: 170-200, L24: 200-230	02-11-2022	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173273**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:05**

Analyse	Eenheid	M62, L26: 65-115			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		10.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77.3	77.3	@					
Organische stof	% (m/m) ds	4.2	4.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.0	10						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	110	213	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1.9	2.67	Ind	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.5	12.2	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	39	59.7	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.25	0.313	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	18	31.5	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	150	199	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	160	260	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	5.4	12.9	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	33	78.6	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	170	405	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	520	1240	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	340	810	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	160	381	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	1200	2860	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00167						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00167						
PCB 101	mg/kg DS	0.0031	0.00738						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00167						
PCB 138	mg/kg DS	0.013	0.031						
PCB 153	mg/kg DS	0.014	0.0333						
PCB 180	mg/kg DS	0.019	0.0452						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.052	0.122	Ind	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	2.6	2.6						
Anthraceen	mg/kg DS	0.71	0.71						
Fluorantheen	mg/kg DS	4.2	4.2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	1.9	1.9						
Chryseen	mg/kg DS	2.0	2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.90	0.9						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	2.1	2.1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	1.4	1.4						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	1.5	1.5						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	17	17.3	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202747	M62, L26: 65-115	02-11-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173273**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:05**

Analyse	Eenheid	M65, L30: 80-100			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		18.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	69.5	69.5	@					
Organische stof	% (m/m) ds	6.1	6.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.2	18.2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	40	51.2	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.48	0.575	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.3	7.99	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	38	46.2	Wo	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.20	0.222	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	16	19.9	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	57	65.2	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	130	160	Wo	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	7.6	12.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	32	52.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	65	107	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	220	361	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	190	311	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	130	213	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	640	1050	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00115						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00115						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00115						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00115						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00115						
PCB 153	mg/kg DS	0.0019	0.00311						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00115						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0061	0.01	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.052	0.052						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.78	0.78						
Anthraceen	mg/kg DS	0.36	0.36						
Fluorantheen	mg/kg DS	1.2	1.2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.68	0.68						
Chryseen	mg/kg DS	0.73	0.73						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.34	0.34						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.76	0.76						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.46	0.46						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.51	0.51						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	5.9	5.87	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202750	M65, L30: 80-100	02-11-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173273**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:05**

Analyse	Eenheid	M63, L27: 15-65			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		11.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84.0	84	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.2	3.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.0	11						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	71.1	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.37	0.534	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.7	8.33	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	27	41.3	Wo	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.28	0.348	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	21.7	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	53	70.2	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	79	126	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.56	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	10.9	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	17	53.1	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	57	178	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	33	103	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	13	40.6	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	120	375	Ind	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00219						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00219						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00219						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00219						
PCB 138	mg/kg DS	0.0015	0.00469						
PCB 153	mg/kg DS	0.0016	0.005						
PCB 180	mg/kg DS	0.0015	0.00469						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0074	0.0231	Wo	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.48	0.48						
Anthraceen	mg/kg DS	0.22	0.22						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.90	0.9						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.47	0.47						
Chryseen	mg/kg DS	0.40	0.4						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.22	0.22						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.44	0.44						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.29	0.29						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.24	0.24						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	3.7	3.7	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202748	M63, L27: 15-65	02-11-2022	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173273**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:05**

Analyse	Eenheid	M66, L32: 130-180			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		27.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	68.1	68.1	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27.4	27.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	42	39	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.168	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	11	10.2	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	14	15.2	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0355	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	2.6	2.6	Wo	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	29	27.1	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	26	27.5	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	63	64.6	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	90	310	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	350	1210	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	310	1070	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	110	379	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	23	79.3	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	12	41.4	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	890	3070	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00241						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00241						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00241						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00241						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00241						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00241						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00241						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0169	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.11	0.11						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.55	0.55						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.13	0.13						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.073	0.073						
Chryseen	mg/kg DS	0.088	0.088						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.054	0.054						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	1.1	1.14	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202751	M66, L32: 130-180	03-11-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173273**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:05**

Analyse	Eenheid	M57, L22: 60-110			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80.1	80.1	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.4	1.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.5	7.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	28	64.3	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.222	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.2	9.22	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.0	15.7	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0462	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	22	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	22	31.4	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	49	90.9	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	4.3	21.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	29	145	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	140	700	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	190	950	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	62	310	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	19	95	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	440	2200	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.13	0.13						
Fenanthreen	mg/kg DS	14	14						
Anthraceen	mg/kg DS	6.9	6.9						
Fluorantheen	mg/kg DS	17	17						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	9.7	9.7						
Chryseen	mg/kg DS	8.9	8.9						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	3.6	3.6						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	7.9	7.9						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	4.4	4.4						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	5.2	5.2						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	77	77.7	NT > IW	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202742	M57, L22: 60-110	02-11-2022	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
NT	Niet toepasbaar
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173273**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:05**

Analyse	Eenheid	M60, L24: 15-65			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		22.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77.1	77.1	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.9	22.9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	51	54.7	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.28	0.351	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.3	8.88	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	19	22.4	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.13	0.139	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	24	25.5	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	53	59.3	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	77	87.4	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.77	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	11.3	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	9.9	31.9	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	55	177	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	34	110	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	12	38.7	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	110	355	Ind	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00226						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00226						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00226						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00226						
PCB 138	mg/kg DS	0.0012	0.00387						
PCB 153	mg/kg DS	0.0011	0.00355						
PCB 180	mg/kg DS	0.0017	0.00548						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0068	0.0219	Wo	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.24	0.24						
Anthraceen	mg/kg DS	0.27	0.27						
Fluorantheen	mg/kg DS	1.0	1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.70	0.7						
Chryseen	mg/kg DS	0.71	0.71						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.40	0.4						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.95	0.95						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.63	0.63						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.72	0.72						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	5.7	5.66	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202745	M60, L24: 15-65	02-11-2022	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173273**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:05**

Analyse	Eenheid	M58, L23: 18-50			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		12.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83.5	83.5	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.7	1.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.4	12.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	48	80.9	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.52	0.772	Wo	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.4	8.88	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	19	28.9	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.12	0.148	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	23.4	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	45	59.4	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	68	106	-	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	11	55	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	92	460	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	230	1150	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	130	650	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	59	295	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	510	2550	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	0.0015	0.0075						
PCB 153	mg/kg DS	0.0020	0.01						
PCB 180	mg/kg DS	0.0019	0.0095						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0082	0.041	Ind	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.066	0.066						
Fenanthreen	mg/kg DS	6.3	6.3						
Anthraceen	mg/kg DS	2.1	2.1						
Fluorantheen	mg/kg DS	8.0	8						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	3.7	3.7						
Chryseen	mg/kg DS	3.4	3.4						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	1.5	1.5						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	3.5	3.5						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	2.1	2.1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	2.3	2.3						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	33	33	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202743	M58, L23: 18-50	02-11-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173273**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:05**

Analyse	Eenheid	M61, L25: 15-65			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		12.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81.5	81.5	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.4	12.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	65.7	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.61	0.895	Wo	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.0	13.2	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	23	34.8	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.097	0.119	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	12	18.8	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	50	65.7	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	58	89.6	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	9.13	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	17	73.9	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	130	565	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	660	2870	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	260	1130	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	91	396	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	1100	4780	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00304						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00304						
PCB 101	mg/kg DS	0.0017	0.00739						
PCB 118	mg/kg DS	0.0024	0.0104						
PCB 138	mg/kg DS	0.0032	0.0139						
PCB 153	mg/kg DS	0.0032	0.0139						
PCB 180	mg/kg DS	0.0031	0.0135						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015	0.0652	Ind	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	2.1	2.1						
Anthraceen	mg/kg DS	0.62	0.62						
Fluorantheen	mg/kg DS	4.7	4.7						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	2.3	2.3						
Chryseen	mg/kg DS	2.3	2.3						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	1.0	1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	2.5	2.5						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	1.6	1.6						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	1.8	1.8						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	19	19	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202746	M61, L25: 15-65	02-11-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022173273**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**21 November 2022 09:05**

Analyse	Eenheid	M64, L28: 50-100			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		18.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	66.2	66.2	@					
Organische stof	% (m/m) ds	4.9	4.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.0	18						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	27	34.9	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.175	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	2.68	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	22.5	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.076	0.0852	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.1	8.88	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	93	108	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	17.6	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	4.29	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	7.14	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	7.14	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	15.7	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	7.14	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	8.57	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	50	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00143						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00143						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00143						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00143						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00143						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00143						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00143						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.01	-	0.007	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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13202749	M64, L28: 50-100	02-11-2022	Klasse wonen

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022188974**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**12 December 2022 09:39**

Analyse	Eenheid	M70, A13: 180-200			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75.8	75.8	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.2	7.2						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	0.24	1.2	Ind	0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	32	160	NT > IW	0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg DS	1.2	6						
m,p-Xyleen	mg/kg DS	70	350						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	71	356	NT > IW	0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg DS	100							
Naftaleen	mg/kg DS	2.1	2.1						
Minerale olie vluchtig									
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg DS	560	2800	@					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg DS	500	2500	@					
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg DS	1100	5500	@					
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg DS	420	2100	@					
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg DS	1500	7500	@					
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	230	1150	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	96	480	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	66	330	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	32	160	@					
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	430	2150	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		517	NT					
*PAK-VROM	06|04		2.1	Wo					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13258537	M70, A13: 180-200	30-11-2022	Niet Toepasbaar >

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022188974**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**12 December 2022 09:39**

Analyse	Eenheid	M68, A11: 170-190			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		11.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76.2	76.2	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.7	11.7						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.167	-	0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.167	-	0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	0.19	0.905	Ind	0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.167						
m,p-Xyleen	mg/kg DS	0.061	0.29						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.096	0.457	Ind	0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg DS	0.26							
Naftaleen	mg/kg DS	0.044	0.044						
Minerale olie vluchtig									
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg DS	3.6	17.1	@					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg DS	13	61.9	@					
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg DS	17	81	@					
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg DS	24	114	@					
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg DS	41	195	@					
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	7.1	33.8	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	16.7	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	16.7	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	36.7	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	5.7	27.1	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	20	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	117	-	35	190	190	500	5000
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		1.7	-					
*PAK-VROM	06|04		0.044	-					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13258535	M68, A11: 170-190	30-11-2022	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022188974**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**12 December 2022 09:39**

Analyse	Eenheid	M71, J16: 150-200			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		8.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77.0	77	@					
Organische stof	% (m/m) ds	0.7	0.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.1	8.1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	30.8	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.7	7.8	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	5.98	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0458	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.6	14.7	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	9.9	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	25.4	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	3.7	18.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	22	110	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	24	120	@					
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	62	310	Ind	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.053	0.053						
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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.37	0.368	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13258538	M71, J16: 150-200	30-11-2022	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022188974**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**12 December 2022 09:39**

Analyse	Eenheid	M74, H16: 90-140			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	71.5	71.5	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.7	3.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	26	70.3	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	110	297	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	110	297	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	37	100	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	7.1	19.2	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	11.4	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	300	811	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13258541	M74, H16: 90-140	30-11-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022188974**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**12 December 2022 09:39**

Analyse	Eenheid	M73, J18: 110-150			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		17.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	61.0	61	@					
Organische stof	% (m/m) ds	5.1	5.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.4	17.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	35	46.4	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.34	0.424	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.4	9.69	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	25	31.6	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.17	0.192	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	19	24.3	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	48	56.3	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	68	86.7	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	4.12	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	6.86	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	6.86	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	35	68.6	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	34	66.7	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	11	21.6	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	87	171	-	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00137						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00137						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00137						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00137						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00137						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00137						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00137						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.00961	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.32	0.32						
Anthraceen	mg/kg DS	0.13	0.13						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.45	0.45						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.22	0.22						
Chryseen	mg/kg DS	0.29	0.29						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.12	0.12						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.24	0.24						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.17	0.17						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.15	0.15						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	2.1	2.12	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13258540	M73, J18: 110-150	30-11-2022	Klasse wonen

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022188974**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**12 December 2022 09:39**

Analyse	Eenheid	M69, A12: 180-200			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77.7	77.7	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.3	7.3						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-	0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	0.26	1.3	NT	0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	33	165	NT > IW	0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg DS	0.83	4.15						
m,p-Xyleen	mg/kg DS	68	340						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	69	344	NT > IW	0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg DS	100							
Naftaleen	mg/kg DS	2.4	2.4						
Minerale olie vluchtig									
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg DS	570	2850	@					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg DS	500	2500	@					
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg DS	1100	5500	@					
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg DS	440	2200	@					
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg DS	1500	7500	@					
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	120	600	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	75	375	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	59	295	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	30	150	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	6.1	30.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	290	1450	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		511	NT					
*PAK-VROM	06|04		2.4	Wo					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13258536	M69, A12: 180-200	30-11-2022	Niet Toepasbaar >

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
NT	Niet toepasbaar
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022188974**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**12 December 2022 09:39**

Analyse	Eenheid	M72, J17: 150-200			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		21.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	67.6	67.6	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.3	3.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21.7	21.7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	53	59.3	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.177	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	10	11.1	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	16	19.2	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.066	0.0713	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	32	35.3	Wo	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	34	38.5	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	73	85.1	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.36	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	10.6	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	10.6	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	23.3	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	6.3	19.1	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	12.7	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	74.2	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00212						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00212						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00212						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00212						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00212						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00212						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00212						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0148	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.068	0.068						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.056	0.056						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	0.053	0.053						
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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.42	0.422	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13258539	M72, J17: 150-200	30-11-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 8

Toetsingsresultaten Handelingskader PFAS

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**THK PFAS 13-dec-2021 Grond Bagger op landbodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:06**

Analyse	Eenheid	M10, H04: 25-75, H07: 40-90, H08: 60-110			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		12.6						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.7						
PerFluoroCarbon(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.4	3	3

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
13120385	M10, H04: 25-75, H07: 40-90, H08: 60-110	27-09-2022

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**THK PFAS 13-dec-2021 Grond Bagger op landbodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:06**

Analyse	Eenheid	M13, H09: 110-130			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		12.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.7						
PerFluoroCarbon(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**
13120388	M13, H09: 110-130	27-09-2022

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**THK PFAS 13-dec-2021 Grond/Bagger in opp.water**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:08**

Analyse	Eenheid	M10, H04: 25-75, H07: 40-90, H08: 60-110			RG Eis	OW	OWRW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		12.6					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.7					
PerFluoroCarbon(PFC)							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.1	3.7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.1	3.7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	0.8	0.8
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.1	3.7

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
13120385	M10, H04: 25-75, H07: 40-90, H08: 60-110	27-09-2022

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
OW	> toepassingsnorm grond
OWRW	> norm diepe plas (bagger)
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022151651**
Toetsing	**THK PFAS 13-dec-2021 Grond/Bagger in opp.water**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 12:08**

Analyse	Eenheid	M13, H09: 110-130			RG Eis	OW	OWRW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		12.0					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.7					
PerFluoroCarbon(PFC)							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.1	3.7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.1	3.7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	0.8	0.8
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.1	3.7

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
13120388	M13, H09: 110-130	27-09-2022

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
OW	> toepassingsnorm grond
OWRW	> norm diepe plas (bagger)
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153117**
Toetsing	**THK PFAS 13-dec-2021 Grond Bagger op landbodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**18 October 2022 09:12**

Analyse	Eenheid	M35, M01: 30-80, M03: 50-100, M04: 50-100, M06: 0-50, M08: 0-50, M10: 0-50, M07: 0-50, M13: 0-50, M1			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		19.3						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.9						
PerFluoroCarbon(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.4	3	3

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
13125899	M35, M01: 30-80, M03: 50-100, M04: 50-100, M06: 0-50, M08: 0-50, M10: 0-50, M07: 0-50, M13: 0-50,	29-09-2022

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022153117**
Toetsing	**THK PFAS 13-dec-2021 Grond/Bagger in opp.water**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**18 October 2022 09:13**

Analyse	Eenheid	M35, M01: 30-80, M03: 50-100, M04: 50-100, M06: 0-50, M08: 0-50, M10: 0-50, M07: 0-50, M13: 0-50, M1			RG Eis	OW	OWRW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		19.3					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.9					
PerFluoroCarbon(PFC)							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.1	3.7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.1	3.7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	0.8	0.8
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.1	3.7

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
13125899	M35, M01: 30-80, M03: 50-100, M04: 50-100, M06: 0-50, M08: 0-50, M10: 0-50, M07: 0-50, M13: 0-50, M1	29-09-2022

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
OW	> toepassingsnorm grond
OWRW	> norm diepe plas (bagger)
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 9

Toetsingsresultaten waterbodem (T1, T3, T5 en PFAS)

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022152917**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**07 October 2022 10:28**

Analyse	Eenheid	N-M01, N01: 46-81, N02: 53-68, N03: 60-75, N04: 52-77, N05: 52-77, N06: 65-95, N07: 48-63, N08: 20-7			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		13.1		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		8.0							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	36.2	36	@					
Organische stof	% (m/m) ds	8.0	8						
Gloeirest	% (m/m) ds	91							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	13.1	13						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	40	65	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.81	0.96	Wo	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.9	11	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	43	56	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.13	0.15	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	2.0	2	Wo	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	22	33	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	52	62	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	400	550	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	2.6	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	7.6	9.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	39	49	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	300	380	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	210	260	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	36	45	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	590	740	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00088						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00088						
PCB 101	mg/kg DS	0.0042	0.0053						
PCB 118	mg/kg DS	0.0019	0.0024						
PCB 138	mg/kg DS	0.0082	0.01						
PCB 153	mg/kg DS	0.012	0.015						
PCB 180	mg/kg DS	0.012	0.015						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.040	0.05	Ind	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.12	0.12						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.32	0.32						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.10	0.1						
Chryseen	mg/kg DS	0.19	0.19						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.077	0.077						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.19	0.19						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.20	0.2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.18	0.18						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	1.4	1.4	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13125263	N-M01, N01: 46-81, N02: 53-68, N03: 60-75, N04: 52-77, N05: 52-77, N06: 65-95, N07: 48-63, N08: 20-7	29-09-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022152917**
Toetsing	**BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**07 October 2022 10:25**

Analyse	Eenheid	N-M01, N01: 46-81, N02: 53-68, N03: 60-75, N04: 52-77, N05: 52-77, N06: 65-95, N07: 48-63, N08: 20-7			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		13.1		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		8.0						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	36.2	36	@				
Organische stof	% (m/m) ds	8.0	8					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	13.1	13					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	40	65	@				
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.81	0.96	A	0.2	0.6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.9	11	-	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	43	56	A	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.13	0.15	A	0.05	0.15	1.2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	2.0	2	A	1.5	1.5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	22	33	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	52	62	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	400	550	A	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	2.6	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	7.6	9.5	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	39	49	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	300	380	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	210	260	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	36	45	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	590	740	A	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.0042	0.0053	A	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.0019	0.0024	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.0082	0.01	A	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.012	0.015	A	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.012	0.015	A	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.040	0.05	A	0.007	0.02	0.139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.12	0.12					
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.32	0.32					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.10	0.1					
Chryseen	mg/kg DS	0.19	0.19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.077	0.077					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.19	0.19					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.20	0.2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.18	0.18					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	1.4	1.4	-	0.5	1.5	9	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13125263	N-M01, N01: 46-81, N02: 53-68, N03: 60-75, N04: 52-77, N05: 52-	29-09-2022	Klasse A

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
	Nooit toepasbaar
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022152917**
Toetsing	**BoToVa T5 verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**07 October 2022 10:26**

Analyse	Eenheid	N-M01, N01: 46-81, N02: 53-68, N03: 60-75, N04: 52-77, N05: 52-77, N06: 65-95, N07: 48-63, N08: 20-7			RG Eis	AW	Wonen	indust.	AP	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		13.1		#						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		8.0								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	36.2	36	@						
Organische stof	% (m/m) ds	8.0	8							
Gloeirest	% (m/m) ds	91								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	13.1	13							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	40	65		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.81	0.96	V	0.2	0.6	1.2	4.3	7.5	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.9	11		3	15	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	43	56		5	40	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.13	0.15		0.05	0.15	0.83	4.8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	2.0	2		1.5	1.5	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	22	33		4	35		100		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	52	62		10	50	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg DS	400	550		20	140	200	720		720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	2.6	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	7.6	9.5	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	39	49	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	300	380	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	210	260	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	36	45	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	590	740	V	35	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00088		0.001					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00088		0.001					
PCB 101	mg/kg DS	0.0042	0.0053		0.001					
PCB 118	mg/kg DS	0.0019	0.0024		0.001					
PCB 138	mg/kg DS	0.0082	0.01		0.001					
PCB 153	mg/kg DS	0.012	0.015		0.001					
PCB 180	mg/kg DS	0.012	0.015		0.001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.040	0.05		0.007	0.02	0.04	0.5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	0.12	0.12							
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fluorantheen	mg/kg DS	0.32	0.32							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.10	0.1							
Chryseen	mg/kg DS	0.19	0.19							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.077	0.077							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.19	0.19							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.20	0.2							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.18	0.18							
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	1.4	1.4		0.5	1.5	6.8	40		40
Extra parameters										
msPAF metalen	%		59	NV						
msPAF organisch	%		1.4	V						

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13125263	N-M01, N01: 46-81, N02: 53-68, N03: 60-75, N04: 52-77, N05: 52-77, N06: 65-95, N07: 48-63, N08: 20-7	29-09-2022	Niet verspreidbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> normwaarde wonen
indust.	> normwaarde industrie
AP	Niet verspreidbaar
IW	Nooit verspreidbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar
NV	Niet verspreidbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022152917**
Toetsing	**THK PFAS 13-dec-2021 Grond Bagger op landbodem**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 14:33**

Analyse	Eenheid	N-M01, N01: 46-81, N02: 53-68, N03: 60-75, N04: 52-77, N05: 52-77, N06: 65-95, N07: 48-63, N08: 20-7			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		13.1		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		8.0						
PerFluoroCarbon(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.4	0.4	-	0.1	1.4	3	3

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**
13125263	N-M01, N01: 46-81, N02: 53-68,	29-09-2022

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum (EN06304-001)**
Certificaat	**2022152917**
Toetsing	**THK PFAS 13-dec-2021 Grond/Bagger in opp.water**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**17 October 2022 14:34**

Analyse	Eenheid	N-M01, N01: 46-81, N02: 53-68, N03: 60-75, N04: 52-77, N05: 52-77, N06: 65-95, N07: 48-63, N08: 20-7			RG Eis	OW	OWRW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		13.1		#			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		8.0					
PerFluoroCarbon(PFC)							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.1	3.7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.1	3.7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	0.8	0.8
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.4	0.4	-	0.1	1.1	3.7

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
13125263	N-M01, N01: 46-81, N02: 53-68,	29-09-2022

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
OW	> toepassingsnorm grond
OWRW	> norm diepe plas (bagger)
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 10

Analysecertificaten Asbest in puin en asbest verzamelmonster

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 11-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022152979/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Deellocatie L Asbest
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Sep-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022152979/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	30-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie L Asbest	Datum einde analyse	10-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	11-Oct-2022/10:31
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.1 [1)]	92.2 [1)]
Droge massa aangeleverd monster	g	33825 [1)]	29375 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.7 [1)]	0.6 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.8 [1)]	0.3 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.8 [1)]	0.3 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	37.1 [2)]	31.9 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.9 [2)]	<0.4 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.9 [2)]	<0.4 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.9 [2)]	<0.4 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AMM-01, L18: 0-25, L18: 0-25	Overig	13125463
2	AMM-02, L20: 0-20, L20: 0-20	Overig	13125464

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
NV

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022152979/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13125463	AMM-01, L18: 0-25, L18: 0-25				
1742140MG	L18	0	25	28-Sep-2022	
1742139MG	L18	0	25	28-Sep-2022	
13125464	AMM-02, L20: 0-20, L20: 0-20				
1742123MG	L20	0	20	28-Sep-2022	
1742122MG	L20	0	20	28-Sep-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022152979/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022152979/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1420193**
Uw project omschrijving	:	**2022152979-EN06304-001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7354865**
Uw referentie	:	**AMM-01, L18: 0-25, L18: 0-25**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/09/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Analysedatum : 10-10-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 37130 g
Droge massa aangeleverde monster : 33825 g
Percentage droogrest : 91,1 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13993,6	41,7	14,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1489,8	4,4	188,4	12,65	0	0,0
1-2 mm	1806,3	5,4	480,6	26,61	0	0,0
2-4 mm	3093,6	9,2	962,5	31,11	0	0,0
4-8 mm	6155,6	18,3	6155,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	7031,5	20,9	7031,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**33570,4**	**100,0**	**14832,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,9**	**0,0**	**1,7**	**<0,9**	**0,0**	**0,8**	**0,0**	**0,0**	**0,8**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

Projectcode : **1420193**
Uw project omschrijving : **2022152979-EN06304-001**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7354866**
Uw referentie : **AMM-02, L20: 0-20, L20: 0-20**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **28/09/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.O.
Analysedatum : 10-10-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 31860 g
Droge massa aangeleverde monster : 29375 g
Percentage droogrest : 92,2 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	20495,7	70,5	13,6	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	512,4	1,8	73,5	14,34	0	0,0
1-2 mm	1055,3	3,6	487,1	46,16	0	0,0
2-4 mm	1315,1	4,5	875,5	66,57	0	0,0
4-8 mm	2653,7	9,1	2653,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	3038,5	10,5	3038,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**29070,7**	**100,0**	**7141,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,6**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

Projectcode	:	**1420193**
Uw project omschrijving	:	**2022152979-EN06304-001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

Projectcode	:	**1420193**
Uw project omschrijving	:	**2022152979-EN06304-001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7354865	AMM-01, L18: 0-25, L18: 0-25	L18	0-.25	1742139MG
		L18	0-.25	1742140MG
7354866	AMM-02, L20: 0-20, L20: 0-20	L20	0-.2	1742122MG
		L20	0-.2	1742123MG

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

Projectcode	:	**1420193**
Uw project omschrijving	:	**2022152979-EN06304-001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Pyter Stornebrink
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 07-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022152986/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Deellocatie L AVM
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Sep-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022152986/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	30-Sep-2022
Uw ordernummer	Deellocatie L AVM	Datum einde analyse	07-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	07-Oct-2022/06:54
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	86.8 [1)]	93.6 [1)]
Aantal stuks		3 [2)]	2 [2)]
Totaal massa asbest	g	23.1 [2)]	5.9 [2)]
Amfibool massa asbest	mg	0.0 [2)]	206.0 [2)]
Serpentijn massa asbest	mg	0 [2)]	738 [2)]
Totaal Amfibool ondergrens	mg	0 [1)]	118 [1)]
Totaal Amfibool bovengrens	mg	0 [1)]	295 [1)]
Totaal Serpentijn ondergrens	mg	0 [1)]	590 [1)]
Totaal Serpentijn bovengrens	mg	0 [1)]	885 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AVM01, L18: 0-25	Asbestverdachte grond	13125509
2	AVM05, L20: 0-20	Asbestverdachte grond	13125510

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022152986/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13125509	AVM01, L18: 0-25				
0451744AK	L18	0	25	28-Sep-2022	
13125510	AVM05, L20: 0-20				
0451786AK	L20	0	20	28-Sep-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022152986/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022152986/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Verz. NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Verzamel NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1420194**
Uw project omschrijving : **2022152986-EN06304-001**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7354867**
Uw referentie : **AVM01, L18: 0-25**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **28/09/2022**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 30-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 26,6 g
Droge massa aangeleverde monster : 23,1 g
Percentage droogrest : **86,84** **m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
vinylzeil	23,1				3	0,0	0,0
Totaal	**23,1**				**3**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Totaal massa asbest: **0.0 mg**

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).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1420194**
Uw project omschrijving : **2022152986-EN06304-001**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7354868**
Uw referentie : **AVM05, L20: 0-20**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **28/09/2022**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 30-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 6,3 g
Droge massa aangeleverde monster : 5,9 g
Percentage droogrest : **93,65** **m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	5,9	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	2	737,5	206,5
Totaal	**5,9**				**2**	**737,5**	**206,5**
					Ondergrens	590	118
					Bovengrens	885	295

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	740	210	940
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	740	210	

Totaal massa asbest: **940 mg**

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).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1420194**
Uw project omschrijving	:	**2022152986-EN06304-001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

Projectcode	:	**1420194**
Uw project omschrijving	:	**2022152986-EN06304-001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7354867	AVM01, L18: 0-25	L18	0-.25	0451744AK
7354868	AVM05, L20: 0-20	L20	0-.2	0451786AK

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

Projectcode	:	**1420194**
Uw project omschrijving	:	**2022152986-EN06304-001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest verzamelmonster	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Berekening 'Asbest in Puin'

ENVISO
Ingenieursbureau

Berekening asbest in puin

EN06304-001
Projectnaam: Bitgumerdyk 21 te Berltsum

Monstercodes	**AVM05**		
Meetpunt en diepte (cm-mv)	**L20 (0-20)**		
	eenheid		
lengte proefgat	m	0,5	
breedte proefgat	m	0,4	
laagdikte onderzocht	m	0,2	
volume onderzocht	m^3	**0,04**	
dichtheid puin	kg/l	1,7	
gewicht onderzochte puin	kg	**68**	
onderzoeksefficiency	%	100	
droge stofgehalte	%	92,2	
drooggewicht veldmonster	kgds	**62,70**	
Verzameld asbesthoudend materiaal visueel (asbesthoudend materiaal > 20 mm)			
Asbest in materiaal verzamelmonster (NEN 5896) gewogen			
Gehalte serpentijn	mg	740	
Gehalte amfibool	mg	2100	#
Totaal gehalte asbest	mg	**2840,0**	
Gewogen asbestgehalte	mg/kgds	**45,3**	
Gehalte aan asbest bepaald in het laboratorium (asbesthoudend materiaal < 20 mm)			
Asbest in puin (gewogen NEN 5898)	mg/kgds	**0,4**	
Totaal gewogen gehalte aan asbest	mg/kgds	**45,7**	

amfiboolasbest (vermeerderd met factor 10)

Analysecertificaat asfaltmonsters

Enviso BV
T.a.v. Pyter Stornebrink
Postbus 508
9200 AM DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 07-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022153247/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Asfalt brokken PAK10
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Sep-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022153247/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	30-Sep-2022
Uw ordernummer	Asfalt brokken PAK10	Datum einde analyse	07-Oct-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	07-Oct-2022/15:14
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Naftaleen	mg/kg	<2.5 1)
Fenanthreen	mg/kg	11 1)
Anthraceen	mg/kg	3.6 1)
Fluorantheen	mg/kg	19 1)
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	8.3 1)
Chryseen	mg/kg	9.2 1)
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	9.8 1)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	27 1)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	23 1)
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	21 1)
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	130 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, Puin verharding -1	Asfalt	13126531

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022153247/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13126531	1, Puin verharding -1				
0540385589	Puin verhardin	0	30	30-Sep-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022153247/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022153247/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
SOM PAK10	W0004	Extern	Uitbesteding
PAK 10 in asfalt	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2022153247-EN06304-001
Ons kenmerk	:	Project 1420658
Validatieref.	:	1420658_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	CFIV-DXJK-UCNT-MXGX
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 7 oktober 2022

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. Wenckebachweg 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

Projectcode	:	**1420658**
Uw project omschrijving	:	**2022153247-EN06304-001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
7356280 = 1, Puin verharding -1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/09/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**30/09/2022**
Startdatum	:	**30/09/2022**
Monstercode	:	**7356280**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking		
asfalt gezaagd	aantal	**0**
cryogeen malen		**gemalen**

Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
Q	naftaleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fenantreen	mg/kg	**11**
Q	anthraceen	mg/kg	**3,6**
Q	fluoranteen	mg/kg	**19**
Q	benzo(a)antraceen	mg/kg	**8,3**
Q	chryseen	mg/kg	**9,2**
Q	benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**9,8**
Q	benzo(a)pyreen	mg/kg	**27**
Q	benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**23**
Q	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**21**
Q	som PAK (10)	mg/kg	**130**

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

Projectcode	:	**1420658**
Uw project omschrijving	:	**2022153247-EN06304-001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

Projectcode	:	**1420658**
Uw project omschrijving	:	**2022153247-EN06304-001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7356280	1, Puin verharding -1	Puin verha	0-.3	0540385589

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

Projectcode	:	**1420658**
Uw project omschrijving	:	**2022153247-EN06304-001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat Indicatief asbest in grond

Enviso BV
T.a.v. Pyter Stornebrink
Postbus 508
9200 AM DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 05-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022177810/1
Uw project/verslagnummer	EN06304-001
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum
Uw ordernummer	Ind. asbest grond
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Nov-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06304-001	Certificaatnummer/Versie	2022177810/1
Uw projectnaam	V0 Bitgumerdyk 21 te Berltsum	Startdatum analyse	11-Nov-2022
Uw ordernummer	Ind. asbest grond	Datum einde analyse	02-Dec-2022
Uw monsternemer	Pyter Stornebrink	Rapportagedatum	02-Dec-2022/21:23
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1[1)]	2[1)]
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	82.2 [2)]	78.5 [2)]
Droge massa aangeleverd monster	g	6716 [2)]	7026 [2)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [2)]	N.v.t. [2)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.6 [2)]	1.7 [2)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.8 [2)]	0.9 [2)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.8 [2)]	0.9 [2)]
Overig onderzoek(externe bron)			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	8.2 [3)]	9.0 [3)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest (som)	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.9 [3)]	<0.9 [3)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.9 [3)]	<0.9 [3)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.9 [3)]	<0.9 [3)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [3)]	0.0 [3)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, Ind. AMM01: 15-100	Grond (AS3000)	13218857
2	2, Ind. AMM02: 15-100	Grond (AS3000)	13218858

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
RW

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022177810/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13218857	1, Ind. AMM01: 15-100				
1742136MG	Ind. AMM01	15	100	08-Nov-2022	
13218858	2, Ind. AMM02: 15-100				
1742137MG	Ind. AMM02	15	100	08-Nov-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022177810/1

Opmerking 1)
De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022177810/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1441611**
Uw project omschrijving : **2022177810-EN06304-001**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7413939**
Uw referentie : **1, Ind. AMM01: 15-100**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **08/11/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 02-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 8170 g
Droge massa aangeleverde monster : 6716 g
Percentage droogrest : 82,2 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5642,8	86,1	10,0	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	142,8	2,2	17,1	11,97	0	0,0
1-2 mm	165,0	2,5	68,5	41,52	0	0,0
2-4 mm	174,0	2,7	174,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	112,2	1,7	112,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	314,5	4,8	314,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**6551,3**	**100,0**	**696,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,9**	**0,0**	**1,6**	**<0,9**	**0,0**	**0,8**	**0,0**	**0,0**	**0,8**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1441611**
Uw project omschrijving : **2022177810-EN06304-001**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7413940**
Uw referentie : **2, Ind. AMM02: 15-100**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **08/11/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 02-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 8950 g
Droge massa aangeleverde monster : 7026 g
Percentage droogrest : 78,5 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6517,2	94,9	10,0	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	11,0	0,2	1,9	17,27	0	0,0
1-2 mm	16,5	0,2	5,1	30,91	0	0,0
2-4 mm	18,1	0,3	18,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	97,6	1,4	97,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	208,4	3,0	208,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**6868,8**	**100,0**	**341,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,9**	**0,0**	**1,7**	**<0,9**	**0,0**	**0,9**	**0,0**	**0,0**	**0,9**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1441611**
Uw project omschrijving	:	**2022177810-EN06304-001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
Uw referentie	:	**1, Ind. AMM01: 15-100**
Monstercode	:	**7413939**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
Uw referentie	:	**2, Ind. AMM02: 15-100**
Monstercode	:	**7413940**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

Projectcode	:	**1441611**
Uw project omschrijving	:	**2022177810-EN06304-001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7413939	1, Ind. AMM01: 15-100	Ind. AMM01	.15-1	1742136MG
7413940	2, Ind. AMM02: 15-100	Ind. AMM02	.15-1	1742137MG

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

Projectcode	:	**1441611**
Uw project omschrijving	:	**2022177810-EN06304-001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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.

Onacceptabele 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.

Kwaliteitsklasse '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.

Kwaliteitsklasse '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).

Toetsingskader PFAS
In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toepassingswaarden die in de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast, kunnen worden gehanteerd. Dit zijn toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Het is momenteel nog niet mogelijk om een cumulatieve toepassingswaarde voor PFAS vast te stellen. Daarom zijn er in het handelingskader alleen toepassingswaarden voor individuele PFAS aangegeven.

De aangegeven toepassingswaarden kunnen binnen de randvoorwaarden die daarvoor in het Besluit bodemkwaliteit zijn gegeven, op lokaal of regionaal niveau in een aangewezen bodembeheergebied worden gespecificeerd als er lokaal aanleiding is om een andere waarde vast te stellen. Ook is het mogelijk om de zorgplichten voor specifieke toepassingen nader in te vullen.

De nummers in de eerste kolom corresponderen met de nummers van de paragrafen waarin de toepassingswaarden in het hiernavolgende worden toegelicht.

Tabel A: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie

Categorie	**Toepassingssituatie**		**Toepassingswaarde (µg/kg d.s.)** (2) (3) (4) (5) (7)
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen		
	Bodemkwaliteitsklasse	**Bodemfunctieklasse**	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
4.5, vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing.		Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3
In een oppervlaktewaterlichaam(9)			
4.6, vervallen	Grond toepassen		Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende)(10) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters(8).
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(8).
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas(1): • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk en • het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk.		Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS= 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater (1) (6)		PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1(5)(6)		PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8

Voetnoten bij tabel:

(1) Onder ‘diepe plas’ wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).
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.
Onder ‘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. Deze definities zijn afkomstig uit de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.

(2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.

(3) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf5).

(4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).

(5) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.

(6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

(7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.

(8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.
Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.

(9) Hier wordt met ‘oppervlaktewaterlichaam’ bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.

(10) Oppervlaktewaterlichamen zijn ‘sedimentdelend’ als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

Gebiedsspecifiek beleid

De toepassingswaarden die in het handelingskader zijn opgenomen, zijn in beginsel voor het hele land bedoeld. Het verdient aanbeveling dat de betrokken overheden, zoals gemeenten, zelf het initiatief nemen om de aanwezigheid van PFAS op lokaal niveau preciezer in beeld te brengen. Zij hebben deze informatie namelijk nodig als grondslag voor hun gebiedsspecifieke beleid als zij lokale maximale waarden willen vaststellen die afwijken van de generieke waarden. Een van de vereisten die het Besluit bodemkwaliteit voor dergelijk gebiedsspecifiek beleid stelt is de vaststelling van een bodemkwaliteitskaart, die een beeld geeft van het voorkomen van PFAS in een aangewezen bodembeheergebied. Een dergelijke bodemkwaliteitskaart kan ook dienen als grondslag om op eenvoudige wijze de voor het toepassen benodigde milieuhygiënische verklaringen te kunnen afgeven en daarmee onderzoekslasten in individuele gevallen te beperken en vertraging bij het grondverzet te voorkomen.

Met gebiedsspecifiek beleid kan voor PFAS lokaal meer ruimte worden geboden, maar kan ook een strengere waarde worden vastgesteld dan de toepassingswaarden van het handelingskader. Via het vaststellen van minder strenge lokale maximale waarden kan worden afgeweken van het uitgangspunt van het Besluit bodemkwaliteit dat geen verslechtering van de bestaande bodemkwaliteit op een specifieke locatie is toegestaan. Dit houdt in dat de bestaande bodemkwaliteit op de locatie waar de grond of baggerspecie wordt toegepast kan verslechteren, maar omdat tot de lokale maximale waarde alleen grond en baggerspecie mogen worden toegepast die in het bodembeheergebied zelf zijn ontgraven, is op gebiedsniveau echter geen sprake van verslechtering.

De in het handelingskader opgenomen achtergrondwaarden kunnen in heel Nederland worden aangehouden, tenzij is of wordt voorzien in gebiedsspecifiek beleid [1]**.**

Als de wens bestaat om in het kader van gebiedsspecifiek beleid een lokale maximale waarde vast te stellen moet de gemeente, onderscheidenlijk waterbeheerder, een bodembeheergebied aanwijzen (indien de lokale maximale waarde een verslechtering op de locatie van toepassen toestaat) en een goede motivering, bij voorkeur in 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. Deze zullen worden aangevuld met informatie over PFAS. Tot die tijd kan bij het vaststellen van lokale maximale waarden boven de risicogrenswaarde die door het RIVM zijn aangegeven, over de risico's van de lokale maximale waarden advies worden ingewonnen bij het RIVM.

Voor het vaststellen van soepelere waarden kan aanleiding bestaan als de bestaande bodemkwaliteit in een gebied slechter is dan de toepassingswaarden die landelijk worden gehanteerd, en de in het gebied vrijkomende grond en baggerspecie van slechtere kwaliteit hierdoor volgens de landelijke toepassingswaarden 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 teneinde impasses bij het grondverzet en baggerwerkzaamheden te voorkomen.

[1] Overigens staat artikel 39 van het Besluit bodemkwaliteit niet in de weg aan het vaststellen van lokale maximale waarden voor PFAS die lager zijn dan de achtergrondwaarde. PFAS zijn immers niet-genormeerde stoffen waarvoor nog geen achtergrondwaarde is vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

Besluit Bodemkwaliteit toepassen/ verspreiden baggerspecie

Bij de invoering van het Besluit bodemkwaliteit per 1 januari 2008 is de normering voor waterbodems hoofdzakelijk gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en het verspreiden van baggerspecie. Het nuttig hergebruik van baggerspecie wordt geregeld in het generieke kader voor toepassen. Verspreiden van baggerspecie geldt alleen voor noodzakelijk onderhoudsbaggerwerk waarbij het wenselijk is dat de bagger in het systeem blijft. Het generieke kader kent vijf onderdelen:

1. Generiek kader voor het toepassen van grond of bagger op of in de waterbodem met als normwaarden:

- Achtergrondwaarden (AW2000);
- Grenswaarden klasse A en B (Maximale Waarde klasse A);
- Interventiewaarden (Maximale Waarde klasse B).

Zie figuur A. De figuren zijn ontleend aan het RIVM-document 'Nieuwe normen waterbodems' (RIVM-rapportnr. 711701064 van 23 januari 2008).

Figuur A: Normstelling voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater in het generieke en gebiedsspecifieke kader



De **achtergrondwaarden** (AW2000) zijn de 95-percentielwaarden van de gestandaardiseerde gehalten gemeten in relatief onbelaste gebieden in Nederland in de bovenste 0,1 m van de landbodem. Voor een aantal stoffen is de achtergrondwaarde gebaseerd op de bepalingsgrens.

De **maximale waarde klasse A** (grens tussen klasse A en B) wordt gevormd door het zogenaamde herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN). Hierbij is als uitgangspunt gekozen voor een scheiding tussen recent relatief schoon materiaal en ouder, meer verontreinigd materiaal. Het HVN is gebaseerd op de bij Lobith gemeten gehaltes in zwevend stof, omgerekend naar een standaardbodem. Voor 14 stoffen is om verschillende redenen een hogere waarde gekozen dan het HVN. Voor stoffen waarvoor geen maximale waarde klasse A is bepaald, geldt de AW2000.

De **maximale waarde klasse B** wordt gevormd door de interventiewaarde. In het generieke kader is toepassen van baggerspecie waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden niet toegestaan.

De **interventiewaarden** vormen de bovengrens voor het toepassen van grond en baggerspecie in het generieke beleid en de ondergrens van een ernstige van (water)bodemverontreiniging. De grotendeels op risico's gebaseerde interventiewaarden voldeden in een aantal gevallen niet meer. In de praktijk was er de noodzaak om voor enkele metalen meer ruimte te bieden. Voor arseen, cadmium, lood en zink zijn de interventiewaarden verhoogd ten opzichte van de interventiewaarden uit de Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden (VROM , februari 2000).

2. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater (gelijk aan de Maximale Waarde klasse A, zie figuur B).

Figuur B: Normstelling voor verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater in het generieke en gebiedsspecifieke kader

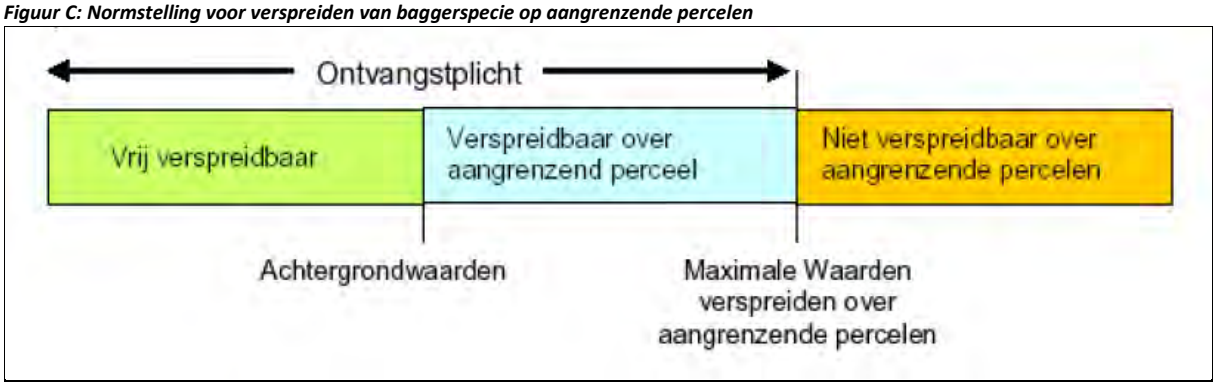


Het verspreiden in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen. Sediment met verontreinigingen tot het herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN) mag worden teruggebracht in het watersysteem. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B.

3. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater (de ZBT ofwel 'zoute baggertoets'). Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater gelden de normen van de ZBT. Deze komen op hoofdlijnen overeen met de normen van de voorgaande chemietoxiciteitstoets (CTT) behalve dat bioassay's geen deel meer uitmaken van het normeringskader. Daarnaast vindt bij de beoordeling aan de ZBT geen bodemtypecorrectie plaats. Tevens zijn de normen voor tributyltin (TBT) iets aangepast.

4. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel (msPAF, zie figuur C).

Figuur C: Normstelling voor verspreiden van baggerspecie op aangrenzende percelen



Voor het verspreiden van baggerspecie op de aangrenzende percelen moet de baggerspecie voldoen aan de 'Maximale Waarden' voor verspreiden. Deze 'Maximale Waarden' zijn gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Dit is een methode om de ecologische risico's te bepalen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk. Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%. Voor vijf stoffen (waar onder cadmium en minerale olie) geldt daarnaast een samenstellingseis in plaats van de msPAF. Voor alle stoffen geldt dat deze moeten voldoen aan de interventiewaarde voor landbodems. Voor baggerspecie die voldoet aan de Achtergrondwaarde geldt dat die vrij verspreidbaar is.

Aanvullend gelden voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen de volgende voorwaarden:

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel geldt de ontvangstplicht mits de baggerspecie vrijkomt vanuit waterkwantiteitsbeheer;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.

5. Toepassen op de landbodem

Voor de landbodem wordt onderscheid gemaakt in de bodemkwaliteitsklassen 'Landbouw/natuur' (maximale waarde AW2000), 'Wonen' en 'Industrie'. Voor zowel het toepassen op de landbodem als op de waterbodem geldt dat de bodemkwaliteit niet verslechtert. Voor landbodems geldt daarnaast dat moet worden voldaan aan de kwaliteit die vereist is voor de bodemfunctie ('dubbele toets'). In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijv. zwem- of drinkwater) maar niet aan de waterbodem. Door de dynamiek van waterbodems verandert voortdurend de waterbodemkwaliteit.

Gebiedsspecifiek beleid

Naast de generieke normen is er de mogelijkheid om gebiedsspecifiek de normen aan te passen. Dit geldt niet voor verspreiden op het aangrenzende perceel. Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater mogen de normen alleen strenger gemaakt worden. In figuur A en B is aangegeven waar de ruimte voor het vaststellen van lokale maximale waarden beschikbaar is.



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 9 Deelsaneringsplan

ENVISO
Ingenieursbureau

Deelsaneringsplan

BITGUMERDYK 21 TE BERLTSUM



COLOFON

Opdrachtgever:
Toeck Ontwikkelaars
Mr. W.M. Oppedijk van Veenweg 8 |9251 GA BURGUM
Contactpersoon: dhr. E. Borger

Projectgegevens:

Locatie:	Bitgumerdyk 21 te BERLTSUM
Werkorder:	EN06304-002
Kenmerk:	230045
Status:	definitief

Deelsaneringsplan opgesteld door:
Enviso Ingenieursbureau
Postbus 332 | 9200 AH DRACHTEN
Telefoon: 0512-586246
E-mail: info@enviso.nl | Internet: www.enviso.nl

Projectmedewerkers:
Projectleider: dhr. A.J. Hettinga
Auteur: dhr. A.J. Hettinga
Kwaliteitscontrole: dhr. F. Hooghiemstra



Drachten, 9 februari 2023

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3
1.1 Algemeen 3
1.2 Aanleiding en doel 3

2 LOCATIEGEGEVENS 4
2.1 Saneringslocatie 4
2.2 Historie 4
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie 5

3 VERONTREINIGINGSSITUATIE 6

4 VERANTWOORDING SANERINGSAANPAK 7
4.1 Beleidskader 7
4.2 Immobiele verontreiniging 7
4.3 Afweging saneringsvariant 8
4.4 Saneringsdoelstelling 8

5 UITVOERING BODEMSANERING 9
5.1 Inleiding 9
5.2 Voorbereiding 9
5.3 Veiligheid 9
5.4 Grondsanering 10
5.5 Bemaling 11
5.6 Grondwatersanering 11

6 MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING 12
6.1 Milieukundige processturing 12
6.2 Milieukundige verificatie 12

Bijlagen

1 Regionale ligging
2 Kadastrale kaart met interventiewaardecontour grond en eigendom
3 Overzichtstekening saneringslocatie met verontreinigingssituatie
4 Overzichtstekening saneringslocatie met ontgravingscontour en -diepten
5 Toekomstige situatie

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Toeck Ontwikkelaars is door Enviso Ingenieursbureau een deelsaneringsplan opgesteld met betrekking tot de voorgenomen sanering van de verontreinigde bodem ter plaatse van de Bitgumerdyk 21 te Berltsum. De regionale ligging van de saneringslocatie is aangegeven in bijlage 1.

1.2 AANLEIDING EN DOEL

De aanleiding voor het opstellen van het deelsaneringsplan is de aangetoonde bodemverontreiniging met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie en de voorgenomen herontwikkeling en nieuwbouw op de locatie.

Op grond van de Wbb dient een deelsaneringsplan te worden ingediend bij het bevoegd gezag (FUMO namens de provincie Fryslân), alvorens met de graafwerkzaamheden en nieuwbouw mag worden aangevangen.

Het doel van het deelsaneringsplan is het beschrijven van de uit te voeren bodemsanering, waarbij zowel uitvoeringstechnische als milieuhygiënische aspecten aan de orde komen. De uit te voeren deelsanering wordt zodanig beschreven, dat hierop door het bevoegd gezag in het kader van de Wbb een beschikking kan worden afgegeven.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 SANERINGSLOCATIE

De saneringslocatie is gesitueerd aan de Bitgumerdyk 21 te Berltsum en is gelegen in de bebouwde kom van het dorp. Het betreft een locatie met diverse opstallen waaronder een werkplaats en showroom. Het terrein is deels verhard met klinkers en beton. Een klein deel van de aanwezige paardenbak maakt deel uit van de saneringslocatie.

Tot voor kort was de locatie in gebruik als verkoop- en servicelocatie van Siderius heftrucks. De geografische gegevens van de saneringslocatie staan weergegeven in tabel 2.1.1. Voor de kadastrale kaart met daarop de interventiewaardecontouren in de grond en kadastrale eigendom wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 2.1.1: Geografische gegevens

Gemeente	Waadhoeke		
Adres	Bitgumerdyk 21 te Berltsum		
Kadastraal	Gemeente: Berlikum	Sectie: E	Nummers: 1080 en 1529
Coördinaten	X: 172.915	Y: 584.260	
Oppervlakte saneringslocatie	2.500 m²		

Toeck Ontwikkelaars is eigenaar van bovengenoemde kadastrale percelen en is voornemens de locatie te herontwikkelen. De toekomstige situatie is weergegeven op een overzichtstekening die is opgenomen in bijlage 5.

2.2 HISTORIE

Uit de historische informatie is gebleken dat de locatie als sinds de jaren ’30 van de vorige eeuw bebouwd is. Uit de verkregen informatie is gebleken dat er in 1938 een tankstation aangelegd is welke geëxploiteerd werd door garage Nijland. In 1969 is door de gebr. Siderius een uitbreiding aangevraagd van het landbouwmechanisatiebedrijf. In 1975 is er een overdrachtsverklaring afgegeven van het in 1938 opgerichte tankstation. In 1979 is nog een 3.000 liter benzinetank op de locatie geplaatst. Op de locatie zijn in totaal vijf tanks aanwezig geweest, welke tijdens de uitgevoerde bodemsanering (WMR, 10 t/m 17 september 2001) gesaneerd zijn.

Door het mechanisatiebedrijf zijn diverse bodembedreigende activiteiten uitgevoerd ter plaatse van diverse bedrijfsonderdelen, onder andere: een mechanisatiewerkplaats, wasplaats met OBAS, een oliebar, een ontvetterbak, een spuitcabine en een smederij. Daarnaast was nabij de wasplaats een bovengrondse gasolietank aanwezig en in een opslagloods een bovengrondse dieselolietank. Tevens waren er drie ondergrondse tanks aanwezig (benzine, gasolie, afgewerkte olie).

Voor de uitgebreide historische informatie wordt verwezen naar de rapportage van het actualiserend bodemonderzoek (Enviso Ingenieursbureau, kenmerk 220550, d.d. 23 december 2022).

2.3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

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 - 150	Klei, zwak tot matig siltig
150 - 400	Zand, zeer fijn

Het maaiveld ter plaatse van de locatie bevindt zich op een hoogte van circa 0,75 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.

3 VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op de locatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken en een bodemsanering uitgevoerd, de kenmerken van de rapporten en beschikking zijn navolgende weergegeven:

- Indicatief bodemonderzoek uitbreidingsplan 'De Hoven' te Berlikum, Oranjewoud, kenmerk 16546-57076, d.d. april 1992;
- Nader bodemonderzoek uitbreidingsplan 'De Hoven' te Berlikum, Oranjewoud, kenmerk 16546-57076, d.d. oktober 1992;
- Analyse slibmonster Bildtdyk te Berlikum, Milfac, projectnr. B874, d.d. 18-06-1993;
- Notitie bestemmingsplan 'De Hoven', gemeente Menameradiel;
- BSB-nulsituatie bodemonderzoek Bitgumerdyk 21 te Berlikum, WMR Milieutechniek, kenmerk 38195/DvdM, d.d. september 1998;
- Nader bodemonderzoek Bitgumerdyk 21 te Berlikum, WMR Milieutechniek, kenmerk 39159/SD, d.d. juli 1999;
- Saneringsonderzoek en saneringsplan Bitgumerdyk 21 te Berlikum (FR/091/051), WMR Milieutechniek, kenmerk 30062/DvdM, d.d. juni 2001;
- Beschikking ernst en urgentie bodemverontreiniging Bitgumerdyk 21 te Berlikum (FR/091/051), Provincie Fryslân, kenmerk 457230, d.d. 10 juli 2001;
- Saneringsonderzoek en saneringsplan Bitgumerdyk 21 te Berlikum (FR/091/051), WMR Milieutechniek, kenmerk 30062/DvdM, d.d. juni 2001;
- Evaluatierapport bodemsanering Bitgumerdyk 21 te Berlikum (FR/091/051), WMR Milieutechniek, kenmerk 30062.eva/DvdM, d.d. maart 2002;
- Aanvullende informatie uitgevoerde bodemsanering Bitgumerdyk 21 te Berlikum (FR/091/051), WMR Milieutechniek, kenmerk DvdM/9934, d.d. 19 november 2004;
- Actualiserend (asbest- en water) bodemonderzoek Bitgumerdyk 21 te Berltsum, Enviso Ingenieursbureau, kenmerk 220550, d.d. 23 december 2022.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van diverse boringen aan de westzijde van het terrein sterke verontreinigingen zijn vastgesteld in zowel grond als grondwater. De sterke verontreinigingen betreffen onder andere de restverontreinigingen van de sanering uit 2003, de sliblaag uit de gedempte watergang, PAK verontreinigingen onder het beton en een verontreiniging ter plaatse van het voormalige pompeiland aan de zuidzijde van het terrein. Daarnaast zijn op het terrein rondom de voormalige showroom en de werkplaats, heterogeen verdeeld, diverse lichte tot matige verontreinigingen met diverse parameters aangetroffen welke niet voor hergebruik is aanmerking komen (> klasse Industrie). Op het noordelijke (weiland en paardenbak) en oostelijke terreindeel (loodsen) zijn in de grond en het grondwater geen tot maximaal wat lichte verontreinigingen aangetroffen.

De aangetroffen verontreiniging op de locatie betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging aangezien meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is. Dit betekent dat het een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming betreft. Aangezien de opdrachtgever heeft aangegeven de bodemsanering/herontwikkeling op korte termijn te gaan uitvoeren, is geen bepaling van de spoedeisendheid uitgevoerd.

Voor nadere gedetailleerde informatie met betrekking tot de verontreinigingssituatie wordt verwezen naar bovengenoemde onderzoeksrapporten. De verontreinigingssituatie met boringen en peilbuizen is weergeven op de overzichtstekening die is opgenomen in bijlage 3.

4 VERANTWOORDING SANERINGSAANPAK

4.1 BELEIDSKADER

Bij de selectie van de saneringsvarianten is aangesloten bij de Wbb (januari 2006). In artikel 38 van de gewijzigde Wbb wordt de algemene saneringsdoelstelling beschreven (zie kader). De saneringsdoelstelling heeft betrekking op ernstige bodemverontreiniging van landbodems die ontstaan zijn vóór 1987.

Algemene saneringsdoelstelling Wbb (artikel 38, lid 1)

Degene die de bodem saneert, voert de sanering zodanig uit dat:

a. de bodem ten minste geschikt wordt gemaakt voor de functie die zij na de sanering krijgt, waarbij het risico voor mens, plant of dier als gevolg van blootstelling aan de verontreiniging zoveel mogelijk wordt beperkt;
b. het risico van de verspreiding van verontreinigde stoffen zoveel mogelijk wordt beperkt;
c. de noodzaak tot het nemen van maatregelen en beperkingen in het gebruik van de bodem (de nazorg) als bedoeld in artikel 39c en artikel 39d zoveel mogelijk wordt beperkt.

In het beleid met betrekking tot functiegericht en kosteneffectief saneren wordt onderscheid gemaakt tussen immobiele en mobiele verontreinigingen (Circulaire bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013).

Het beleid met betrekking tot mobiele verontreinigingen wordt verder buiten beschouwing gelaten, aangezien sprake is van een immobiele verontreiniging.

Wel zijn binnen de saneringslocatie een tweetal grondwaterverontreinigingen vastgesteld met minerale olie en/of PCB. Beide verontreinigingen zijn beperkt in omvang (circa 30 m³ >interventiewaarde) en maken een klein deel uit van de aanwezige bodemverontreiniging. Aan de zuidzijde van saneringslocatie is tevens een grondwaterverontreiniging aanwezig met minerale olie en vluchtige aromaten. Deze grondwaterverontreiniging, die grotendeels aanwezig is op gemeentelijk terrein en niet volledig afgeperkt is, blijft tijdens de uit te voeren sanering onaangeroerd.

4.2 IMMOBIELE VERONTREINIGING

Bij immobiele verontreinigingen wordt de saneringsdoelstelling primair bepaald door de geschiktheid van de bodem voor de aanwezige of voorgenomen functie, c.q. het gebruik van de bodem. Bij voorkeur wordt daarbij door het bevoegd gezag Wbb aangesloten bij het Besluit bodemkwaliteit (hierna: Bbk). De bodemfunctieklasse is dan leidend voor het bepalen van de terugsaneerwaarde in geval van verwijderen, herschikken en/of bewerken (zoals zeven) op de saneringslocatie.

Als er lokale maximale waarden zijn vastgesteld voor het gebied waarbinnen de saneringslocatie is gelegen, dan gelden deze als terugsaneerwaarde. Zo niet, dan geldt hiervoor de normwaarde (Achtergrondwaarde, Maximale Waarde Wonen of Maximale Waarde Industrie) die hoort bij de bodemfunctieklasse. De bodemfunctieklasse wordt bepaald op basis van de functiekaart en, als deze er niet is of als het gebied niet is ingedeeld, wordt teruggevallen op de Achtergrondwaarde. Het bevoegd gezag Wbb mag gemotiveerd kiezen voor een hiervan afwijkende terugsaneerwaarde, bijvoorbeeld op basis van de toekomstige bestemming of de daadwerkelijke functie in plaats van de functie op de functiekaart.

Voor de invulling van de saneringsdoelstelling is het ook van belang of er sprake is van aanvoer van grond van elders. Indien hiervan sprake is (aanvulgrond, aanbrengen leeflaag), is het Bbk van toepassing. Voor de aangevoerde grond gelden de volgende eisen:

- indien de saneringslocatie is gelegen in een gebied waarvoor conform het Bbk lokale maximale waarden zijn vastgesteld, dan gelden deze als kwaliteitseis;
- zo niet, dan is het generieke beleid conform het Bbk van toepassing. De kwaliteitseis wordt bepaald op basis van de bodemfunctieklasse en op basis van de bodemkwaliteitsklasse. De strengste eis van deze twee geeft de doorslag. De bodemfunctieklasse wordt bepaald op basis van de functiekaart en, als deze er niet is of als het gebied niet is ingedeeld, wordt teruggevallen op de Achtergrondwaarde als kwaliteitseis. De bodemkwaliteitsklasse wordt bepaald op basis van de bodemkwaliteitskaart. Als deze er niet is dan wordt de locatie ingedeeld op basis van de bodemkwaliteit van de omgeving van de saneringslocatie.

Idealiter komt de saneringsdoelstelling dus overeen met de eisen van het Bbk. Er kan dan worden gesproken van een duurzame geschiktheid voor de functie. Indien in bijzondere situaties uit een afweging op basis van kosteneffectiviteit blijkt, dat een functiegerichte saneringsdoelstelling niet haalbaar is, dan kan hiervan gemotiveerd worden afgeweken.

4.3 AFWEGING SANERINGSVARIANT

Op de saneringslocatie zijn diverse sterke verontreinigingen zware metalen, PAK, minerale olie en/of PCB in de grond vastgesteld. In overleg met de opdrachtgever is besloten om deze functiegericht te saneren, waarbij locatie geschikt wordt gemaakt voor het toekomstige gebruik (wonen).

4.4 SANERINGSDOELSTELLING

Als algemene saneringsdoelstelling geldt dat de saneringslocatie geschikt wordt gemaakt voor de toekomstige bodemfunctie ‘Wonen met tuin’.

Om te komen tot bovengenoemde saneringsdoelstelling wordt voor de bovenste meter de Maximale Waarde Wonen als terugsaneerwaarde aangehouden. Hierbij wordt dus ontgraven tot een maximale diepte van 1 m-mv en (buiten de toekomstige bebouwing) aangevuld met zand/teelaarde die minimaal voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Wonen. Wel worden de verontreinigingen dieper dan 1,0 m-mv ter plaatse van de toekomstige woonpercelen (uitgezonderd de te realiseren wooneenheden op het zuidelijk deel van de locatie) middels ontgraving verwijderd. Hierbij wordt als terugsaneerwaarde voor de grond en grondwater de interventiewaarde aangehouden.

In de ondergrond dieper dan 1,0 m-mv en buiten de kadastrale grenzen (gemeentelijk eigendom) zullen na sanering restverontreinigingen in grond en grondwater achterblijven.

5 UITVOERING BODEMSANERING

5.1 INLEIDING

De opdrachtgever is voornemens op de saneringslocatie herinrichtingswerkzaamheden en nieuwbouw uit te voeren. Ten behoeve van de herinrichting en nieuwbouw worden ter plaatse van de geconstateerde verontreiniging bebouwing, vloeren en funderingen gesloopt. De aanwezige bodemverontreiniging zal na bovengenoemde werkzaamheden worden ontgraven en verwijderd van de locatie.

5.2 VOORBEREIDING

Alvorens met de saneringswerkzaamheden kan worden begonnen, dient een aantal voorbereidende werkzaamheden uitgevoerd te worden.

Vergunningen en meldingen

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de vergunningen/meldingen die in het kader van de sanering moeten worden aangevraagd en meldingen die moeten worden gedaan.

Tabel 5.2.1: Overzicht vergunningen en meldingen

Vergunningen/meldingen	Aanvraag/melding door/namens	Bevoegd gezag
Beschikking deelsaneringsplan	Toeck Ontwikkelaars	Provincie Fryslân
Melding i.h.k.v. grondroerdersregeling/WIBON (graven bij kabels en leidingen)	Aannemer	KLIC (kadaster)
Transport verontreinigde grond	Aannemer	Stichting LMA
Melding grondwateronttrekking	Toeck Ontwikkelaars	Wetterskip Fryslân
Melding lozing grondwater	Toeck Ontwikkelaars	Wetterskip Fryslân/gemeente Waadhoeke
Melding start deelsanering	Toeck Ontwikkelaars	Provincie Fryslân

Inrichting werkterrein

Er worden ten behoeve van de uitvoering van de bodemsanering een saneringsunit en een schaftkeet op de locatie geplaatst. Tevens wordt het saneringsgebied afgezet met een hekwerk, wordt de benodigde bebording geplaatst en worden de benodigde verkeersmaatregelen getroffen.

Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden dient de exacte ligging van de kabels en leidingen te worden bepaald door het graven van proefsleuven. Hierbij geldt, dat in overleg met de betreffende nutsbedrijven zal moeten worden nagegaan welke maatregelen uitgevoerd dienen te worden (ondersteunen, omleiden en/of tijdelijk verwijderen) om beschadiging te voorkomen.

Binnen het saneringsgebied worden tijdelijk depots ingericht voor onder meer de vrijkomende klinkers, beton en grond.

5.3 VEILIGHEID

Op basis van de beschikbare onderzoeksgegevens is de voorlopige veiligheidsklasse vastgesteld op Rood-vluchtig (kritische stof minerale olie).

De definitieve veiligheidsklasse dient door de veiligheidsdeskundige van de aannemer te worden vastgesteld voor aanvang van de saneringsuitvoering.

De te nemen veiligheidsmaatregelen tijdens de saneringswerkzaamheden zijn weergegeven in Beleidsregel 4.1c-6 Arbeidsomstandighedenwetgeving, het Arbeidsinspectieblad (AI-22) en in de CROW-publicatie 400 (‘Werken in of met verontreinigde bodem’).

Deze maatregelen worden nader uitgewerkt in het V&G-plan Uitvoeringsfase. Dit plan wordt voor aanvang van de saneringswerkzaamheden door de aannemer opgesteld en bevat een beschrijving van de veiligheidsvoorzieningen, -maatregelen en -procedures die tijdens de uitvoering in acht zullen worden genomen.

5.4 GRONDSANERING

De bodemsanering wordt uitgevoerd onder het certificaat van de BRL SIKB 7000, protocol 7001 (uitvoering landbodemsanering met conventionele methoden).

Voor aanvang van de graafwerkzaamheden worden de aanwezige bebouwing, verhardingen en funderingen verwijderd. Vervolgens wordt de verontreinigde grond ontgraven. Hierbij zal worden ontgraven tot een diepte van 1,0 m-mv. Op het noordelijk deel van de saneringslocatie (toekomstige woonpercelen) zal plaatselijk dieper worden ontgraven tot maximaal 2,2 m-mv.

De verwachte ontgravingscontouren en -diepten zijn weergegeven op de overzichtstekening die is opgenomen in bijlage 4.

Tijdens de graafwerkzaamheden zal zorggedragen worden voor een scheiding van grondstromen op basis van de kwaliteit, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen Niet-toepasbaar > interventiewaarde, Niet-toepasbaar <interventiewaarde en Industrie. De grondstromen worden separaat in depot geplaatst en volgens de geldende wet- en regelgeving op een milieuhygiënische verantwoorde wijze verwerkt.

De ontgraven verontreinigde grond wordt met behulp van vrachtauto's, voorzien van afsluitbare kleppen, direct afgevoerd naar een (nog nader te bepalen) erkende verwerkingslocatie.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de vrijkomende hoeveelheden grond en dus exclusief vrijkomende verhardingen. De uit te voeren (indicatieve) partijkeuringen zullen bepalend zijn voor de definitieve bestemming van de grond. Indien de kwaliteit van de grond voldoet aan minimaal Wonen kan deze binnen de saneringslocatie worden herschikt.

Tabel 5.3.1: Geschatte hoeveelheden te ontgraven grond

Te ontgraven	Opp. (m^2)	Gem. dikte te ontgraven grond (m)	Hoeveelheid NT > I-waarde (m^3)	Hoeveelheid (m^3) NT < I-waarde (m^3)	Hoeveelheid Industrie (m^3)	Bestemming
NT > I-waarde	250	2,2	550			Erkende verwerker
NT < I-waarde	1.000	1,0		1.000		Erkende verwerker
Industrie	1.250	1,0			1.250	Erkende verwerker
Totaal (m^3)	**2.500**		**550**	**1.000**	**1.250**	

De ontgravingsvakken worden aangevuld met zand en/of teelaarde afkomstig van elders. Dit aanvulmateriaal dient gekeurd te zijn conform het Besluit bodemkwaliteit en dient te voldoen aan de kwaliteit Wonen/Achtergrondwaarde.

Ter plaatse van de achterblijvende restverontreinigingen op de kadastrale grens wordt tegen de putwanden folie geplaatst. De folie dient ter afscherming van het gesaneerde deel en heeft tevens een signaleringsfunctie. De situering van het folie is weergegeven op de tekening die is opgenomen in bijlage 4.

5.5 BEMALING

Op basis van de actuele grondwaterstand (circa 1,0 m-mv) dient bij de graafwerkzaamheden plaatselijk rekening te worden gehouden met een open bemaling om in den droge te ontgraven. Het vrijkomende, overtollige grondwater kan niet zonder meer worden geloosd op oppervlaktewater.

Vooralsnog is niet bekend wat de emissiegrenswaarden voor de lozing zijn. De lozingseisen zullen te zijner tijd bekend worden bij het aanvragen c.q. verkrijgen van toestemming voor lozing. Aangezien er sprake is van sterke grondwaterverontreiniging zal een grondwaterzuiveringsinstallatie waarschijnlijk noodzakelijk zijn.

De voorschriften van het Wetterskip Fryslân dienen te worden nageleefd. Over het lozingspunt dienen afspraken te worden gemaakt met Wetterskip Fryslân en de gemeente Waadhoeke.

5.6 GRONDWATERSANERING

Naar verwachting behoeft ter plaatse van de verontreiniging met minerale olie geen grondwatersanering te worden uitgevoerd, aangezien een groot deel van de verontreinigingen in het grondwater gelijktijdig met de graafwerkzaamheden en open bemaling worden verwijderd. Wel wordt preventief, voor een eventueel noodzakelijke grondwatersanering, voorafgaand aan de aanvulling van de ontgravingsput een drainage met pompput aangelegd.

6 MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

In het kader van Kwalibo worden de werkzaamheden uitgevoerd onder een procescertificaat (K24087) conform de Beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 (Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg), protocol 6001 (Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg).

De monsterneming en het fysieke toezicht tijdens de werkzaamheden in de verontreinigde grond worden verricht door een milieukundig begeleider. Daarbij zijn de taken onder te verdelen in milieukundige processturing en milieukundige verificatie.

6.1 MILIEUKUNDIGE PROCESSTURING

Het fysieke toezicht tijdens de deelsanering wordt verricht door een milieukundige begeleider. De taken die onder milieukundige begeleiding vallen zijn onder meer:

- Toezicht of de sanering volgens onderhavig deelsaneringsplan wordt uitgevoerd;
- Aansturen van de bodemsaneringswerkzaamheden;
- Aangeven van mogelijkheden om bij te sturen indien afwijkingen worden gesignaleerd en, indien noodzakelijk, het opstellen van een revisieplan hiervoor;
- Vastleggen van de uitgevoerde werkzaamheden en vastleggen van de eventuele afwijkingen ten behoeve van de evaluatierapportage;
- Uitvoering van monsterneming en analyses ten behoeve van controle op naleving van voor de sanering afgegeven vergunningen en ontheffingen;
- Aangeven van ontgravingsgrenzen;
- Aangeven van de bestemming van de grond en afvalstoffen;
- Bijhouden van al de verzamelde gegevens in een logboek;
- Rapporteren aan de directie van alle afwijkingen;
- Zorgen dat geen onbevoegden op het werkterrein aanwezig zijn.

6.2 MILIEUKUNDIGE VERIFICATIE

Om te bepalen of de saneringsdoelstelling is behaald worden controlemonsters van de grond en het grondwater genomen. De analyses worden uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens het accreditatieschema AS3000.

Grond

Ten behoeve van de analytische controle worden van de putwanden en putbodems grondmonsters genomen. De controlemonsters worden geanalyseerd op de kritische parameters lood, PAK, PCB en/of minerale olie. Tevens wordt van de controlemonsters het lutum- en organische stofgehalte bepaald.

Tevens worden voor het vastleggen van de eindsituatie en bepalen van de bestemming van vrijkomende grond monsters genomen en analyses uitgevoerd.

Grondwater

Om te verifiëren of de terugsaneerwaarde voor minerale olie en/of PCB in het grondwater is behaald, wordt na de graafwerkzaamheden en aanvulling van de ontgravingsput een peilbuis geplaatst. De situering en de filterdiepte komen overeen met peilbuis G05 en H09 uit het actualiserend bodemonderzoek.

Om vast te stellen of het behaalde resultaat stabiel in de tijd is, moeten de analyseresultaten van minstens twee achtereenvolgende metingen lager zijn dan de terugsaneerwaarde.

Het grondwater wordt minimaal één week na plaatsing van de peilbuis bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie. Voor de tweede meting moet minstens een rustperiode van één maand in acht worden genomen.

Wanneer in beide gevallen de concentraties lager zijn dan de terugsaneerwaarde, wordt de bodemsanering als afgerond beschouwd.

Indien de concentraties hoger zijn dan de terugsaneerwaarde wordt, in overleg met het bevoegd gezag, de grondwatermonitoring voortgezet of wordt een aanvullende grondwatersanering opgestart.

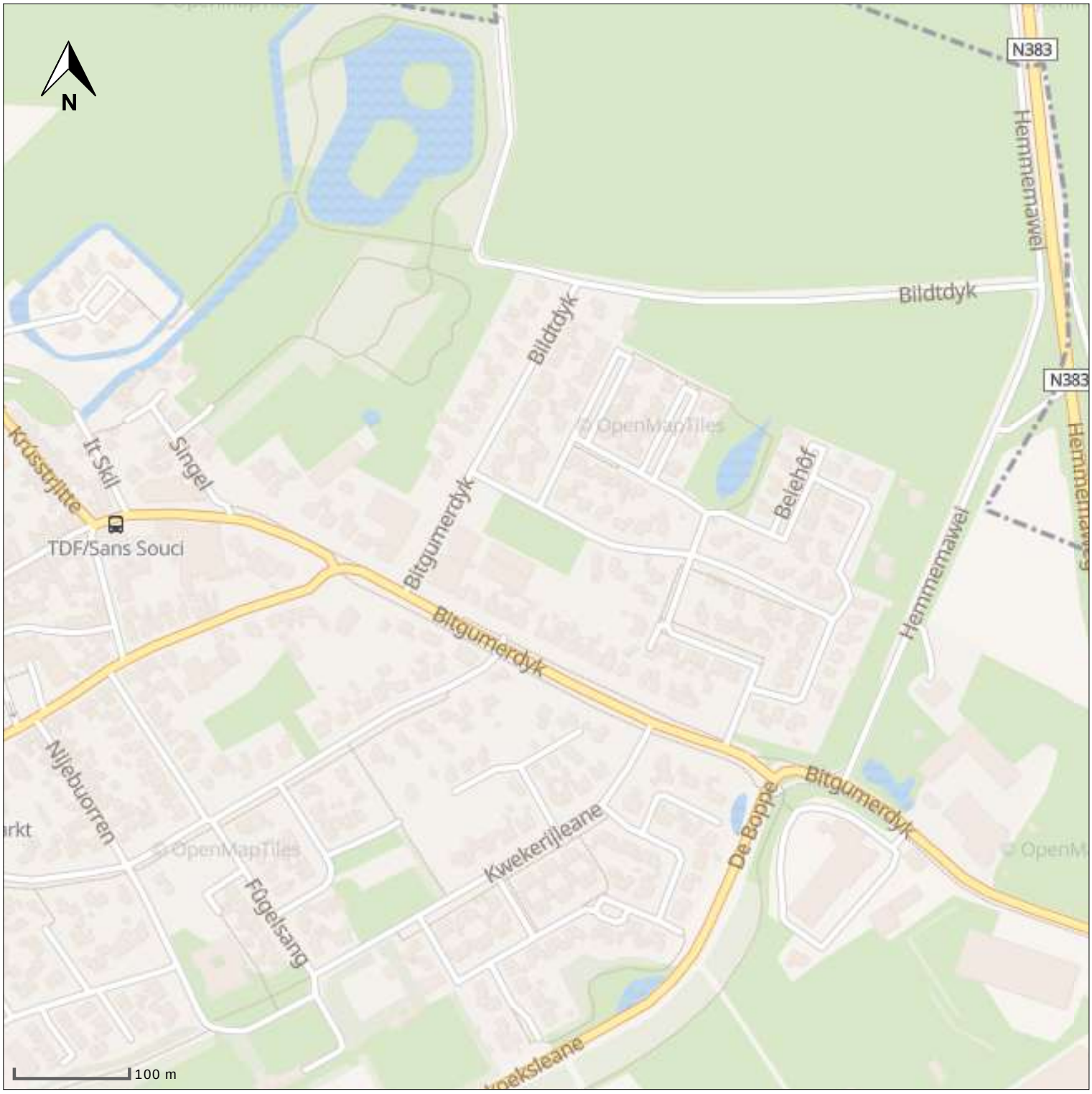
Evaluatie
De resultaten van het verloop van de bodemsanering inclusief een verslag van de milieukundige verificatie wordt vastgelegd in een evaluatierapport.

Het evaluatierapport -inclusief gebruiksbeperkingen en nazorg- dient binnen acht weken na afronding van de bodemsanering ter goedkeuring aan de bevoegde gezag Wbb (FUMO/provincie Fryslân) te worden aangeboden.

ENVISO INGENIEURSBUREAU

Bijlage 1

Regionale ligging



peilbuis	●
boring < 0.5m	⊕
boring < 1m	⊕
boring < 1.5m	◒
boring < 2m	◒
boring > = 2m	●
inspectiegat	#
sleuf	▭
slib	⊘
depot	△
overigen	○

situatie tekening

onderzoek	**VO Bitgumerdyk 21 te Berltsum**
projectcode	**EN06304-001**
datum	**18-10-2022**
paraaf	
schaal	**1:5.000 op A4**

ENVISO Ingenieursbureau

Bijlage 2

Kadastrale kaart met interventiewaardecontour grond en eigendom

Kadastrale kaart

Uw referentie: en06304



---I-WAARDE GROND

0 10 20 30 40 50m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Berlikum
Sectie	E
Perceel	1529

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 2 februari 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

BETREFT
Berlikum E 1529

UW REFERENTIE
en06304

GELEVERD OP
01-02-2023 - 08:22

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11146361496

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
31-01-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
31-01-2023 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Berlikum E 1529 Kadastrale objectidentificatie: 047580152970000		
Locaties	Bitgumerdyk 21 9041 CB Berltsum BAG identificatie: 0083010000004465 Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen		
	Bitgumerdyk 21 A 9041 CB Berltsum BAG identificatie: 0083010000004466 Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen		
Kadastrale grootte	3.541 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	172889 - 584211		
Omschrijving	Wonen met bedrijvigheid		
	Perceel grond - gebruik onbekend		
Koopsom	€ 230.000	**Koopjaar**	2022
Ontstaan uit	Berlikum E 997		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming		
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Fryslân		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 56866/11	**Ingeschreven op**	01-07-2009 om 13:45
Overige aantekening	Erfdienstbaarheid (doorhaling)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 84559/64	**Ingeschreven op**	04-07-2022 om 10:02
	Stuk betreffende erfdienstbaarheden		
Aanvullend stuk	Hyp4 84590/128	**Ingeschreven op**	11-07-2022 om 09:00
	Bekrachtiging		
	Is aanvulling op Hyp4 84559/64		
Overige aantekening	Erfdienstbaarheid (doorhaling)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 84559/64	**Ingeschreven op**	04-07-2022 om 10:02
	Stuk betreffende erfdienstbaarheden		
Aanvullend stuk	Hyp4 84590/128	**Ingeschreven op**	11-07-2022 om 09:00
	Bekrachtiging		
	Is aanvulling op Hyp4 84559/64		

Overige aantekening	Erfdienstbaarheid (doorhaling)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 84534/190 Stuk betreffende erfdienstbaarheden	**Ingeschreven op**	04-07-2022 om 09:00

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 84534/190 Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)	**Ingeschreven op**	04-07-2022 om 09:00
Naam gerechtigde	Toeck Projecten B.V.		
Adres	mr. W.M. Oppedijk van Veenweg 8 9215 GA BURGUM		
Statutaire zetel	BURGUM		
Aantekening recht	Koopovereenkomst, art. 7:3 BW		
Einddatum	01-12-2022		
Betrokken (rechts)persoon	Toeck B.V.		
Adres	Mr W M Oppedk van Veenwg 8 9251 GA BURGUM		
Statutaire zetel	DRACHTEN		
KvK-nummer	55952046 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 84320/72 Koopovereenkomst, art. 7:3 BW	**Ingeschreven op**	01-06-2022 om 09:00

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Berlikum E 1080

UW REFERENTIE
en06304

GELEVERD OP
01-02-2023 - 08:23

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11146361578

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
31-01-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
31-01-2023 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Berlikum E 1080 Kadastrale objectidentificatie: 047580108070000		
Kadastrale grootte	3.580 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	172963 - 584265		
Omschrijving	Terrein (grasland)		
Koopsom	€ 770.000 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2022
Ontstaan uit	Berlikum E 1079		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend.		

Overige aantekening	Koopovereenkomst, art. 7:3 BW		
Einddatum	01-12-2022		
Betrokken (rechts)persoon	Toeck B.V.		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 84320/72 Koopovereenkomst, art. 7:3 BW	**Ingeschreven op**	01-06-2022 om 09:00

Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 7759/13 Leeuwarden	**Ingeschreven op**	25-10-1994

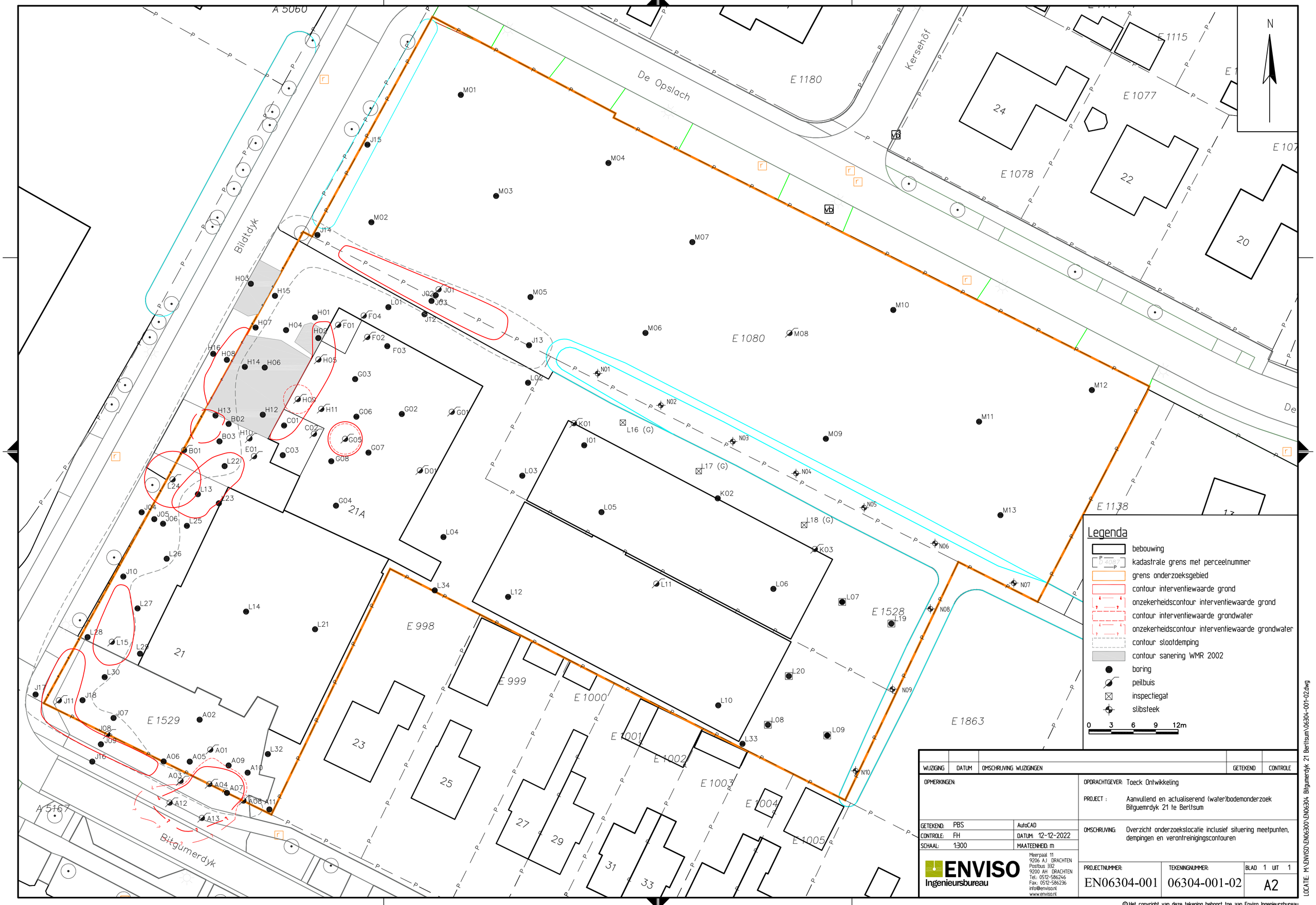
RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 84534/190 Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)	**Ingeschreven op**	04-07-2022 om 09:00
Naam gerechtigde	Toeck Projecten B.V.		
Adres	mr. W.M. Oppedijk van Veenweg 8 9215 GA BURGUM		
Statutaire zetel	BURGUM		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

Bijlage 3

Overzichtstekening saneringslocatie met verontreinigingssituatie



Legenda

- bebouwing
- kadastrale grens met perceelnummer
- grens onderzoeksgebied
- contour interventiewaarde grond
- onzekerheidscontour interventiewaarde grond
- contour interventiewaarde grondwater
- onzekerheidscontour interventiewaarde grondwater
- contour slootdemping
- contour sanering WMR 2002
- boring
- peilbuis
- inspectiegat
- slibsteek

0 3 6 9 12m

WIJZIGING	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZIGINGEN	GETEKEND	CONTROLE

OPMERKINGEN:

OPDRACHTGEVER: Toeck Ontwikkeling

PROJECT : Aanvullend en actualiserend (water)bodemonderzoek Bitguemrdyk 21 te Berltsum

OMSCHRIJVING: Overzicht onderzoekslocatie inclusief situering meetpunten, dempingen en verontreinigingscontouren

GETEKEND:	PBS
CONTROLE:	FH
SCHAAL:	1:300
AutoCAD	
DATUM:	12-12-2022
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: EN06304-001

TEKENINGNUMMER: 06304-001-02

BLAD 1 UIT 1

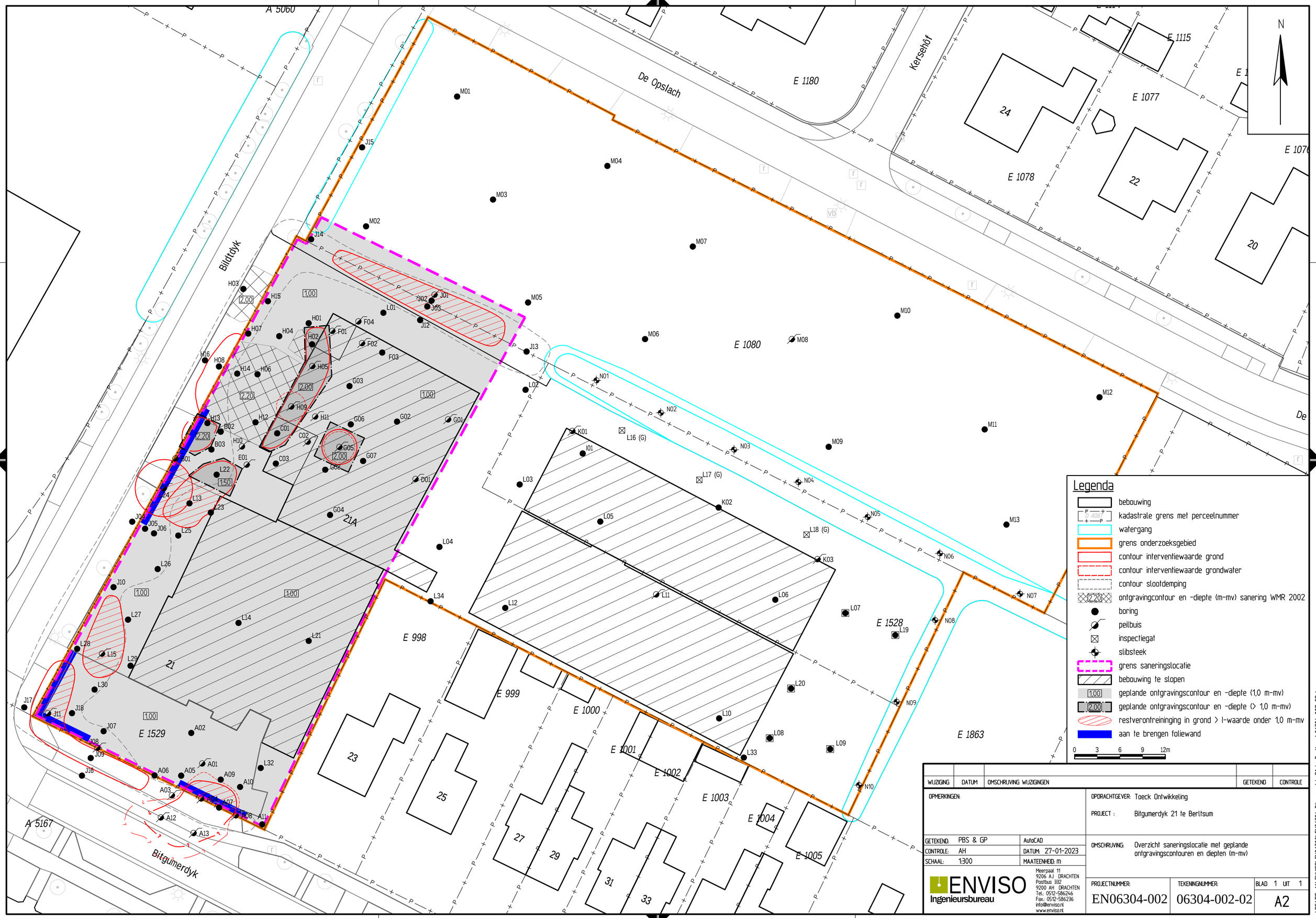
A2

© Het copyright van deze tekening behoort toe aan Enviso Ingenieursbureau

LOCATIE: M:\ENVISO\EN06300\EN06304 Bitguemerdyk 21 Berltsum\06304-001-02.dwg

Bijlage 4

Overzichtstekening saneringslocatie met ontgravingscontour en -diepten



Legenda

- bebouwing
- kadastrale grens met perceelnummer (P 408 P)
- watergang
- grens onderzoeksgebied
- contour interventiewaarde grond
- contour interventiewaarde grondwater
- contour slootdemping
- ontgravingcontour en -diepte (m-mv) sanering WMR 2002 (2,20)
- boring
- peilbuis
- inspectiegat
- slibsteek
- grens saneringslocatie
- bebouwing te slopen
- geplande ontgravingscontour en -diepte (1,0 m-mv) (1,00)
- geplande ontgravingscontour en -diepte (> 1,0 m-mv) (2,00)
- restverontreininging in grond > I-waarde onder 1,0 m-mv
- aan te brengen foliewand

0 3 6 9 12m

WIJZIGING	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZIGINGEN	GETEKEND	CONTROLE

OPMERKINGEN:

OPDRACHTGEVER: Toeck Ontwikkeling

PROJECT : Bitgumerdyk 21 te Berltsum

OMSCHRIJVING: Overzicht saneringslocatie met geplande ontgravingscontouren en diepten (m-mv)

GETEKEND:	PBS & GP	AutoCAD	
CONTROLE:	AH	DATUM: 27-01-2023	
SCHAAL:	1:300	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: EN06304-002

TEKENINGNUMMER: 06304-002-02

BLAD 1 UIT 1

A2

LOCATIE: M:\ENVISO\EN06300\EN06304 Bitgumerdyk 21 te Berltsum\06304-002-02.dwg

© Het copyright van deze tekening behoort toe aan Enviso Ingenieursbureau

Bijlage 5

Overzichtstekening toekomstige situatie

N

De Opslach

Bildtdyk

Bitgumerdyk

8PP

18PP

12PP

20 74m2
21 74m2
22 74m2
23 74m2
24 74m2
25 74m2
26 74m2
27 74m2
28 74m2
29 74m2
30 74m2
31 74m2

E

D

F

B

A

C

H

1 2 3 4 5 9 6 7 11

8 227m2
9 217m2
10 206m2
11 236m2
12 225m2
13 248m2
14 463m2
15 365m2
16 408m2
17 489m2
18 473m2
19 510m2

1
24
22
20
23
25
27
29
31
13

WIJZIGING	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZIGINGEN	GETEKEND	CONTROLE

OPMERKINGEN:

OPDRACHTGEVER: Toeck Ontwikkelaars

PROJECT : Bitgumerdyk 21 te Berltsum

OMSCHRIJVING: Overzicht nieuwbouw situatie

GETEKEND:	AutoCAD
CONTROLE: FH	DATUM: 17-1-2023
SCHAAL: 1:300	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:	TEKENINGNUMMER:	BLAD 1 UIT 1
EN06304-002	06304-002-01	A2

© Het copyright van deze tekening behoort toe aan Enviso Ingenieursbureau

LOCATIE: M:\ENVISO\EN06300\EN06304 Bitgumerdyk 21 te Berltsum\Ingekomen\Situatietekening 14-12-2022 - ENVISO.dwg



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 10 Watertoets

Resultaat van de check gedaan op 31-01-2023 08:15

Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. Normale procedure
2. Advies aanbrengen toename verharding
3. Advies dempen en graven van oppervlaktewater
4. Advies regionale en lokale kering

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Gaat het plan uitsluitend over de functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?
   - nee

2. Verwacht je een toename van verharding in het plan?
   - ja

3. Is er sprake van een toename van lozing van verontreinigd water op het oppervlaktewater?
   - nee

4. Wordt het oppervlaktewaterpeil in het plangebied ook gewijzigd?
   - nee

5. Wordt er oppervlaktewater gegraven en/of gedempt?
   - ja

6. Ga je tijdelijk of permanent op de ingetekende locatie grondwater onttrekken?
   - nee

7. Raak je de laag primaire waterkeringen?
   - nee

8. Raak je de laag regionale en/of lokale waterkeringen?
   - ja

9. Raak je de laag hoofdwateren?
   - nee

10. Raak je de laag rioolwaterpersleidingen?
    - nee

11. Raak je de laag Grondwaterbeschermingsgebied?
    - nee

12. Raak je de laag Kaderichtlijn water?
    - nee

13. Raak je de laag vrij voor de boezem?
    - nee

14. 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

DETAILS

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

DETAILS

3. Advies dempen en graven van oppervlaktewater

Je gaat oppervlakte dempen of graven.

Wat moet ik doen?

We verzoeken je om na te gaan via de vergunningchecker of je een vergunning moet aanvragen, een melding moet doen of zo aan de slag mag. Daarnaast kunt je checken welke gemeentelijke regels gelden

Waar moet ik op letten?

Voor het dempen van oppervlaktewater is het beleid van Wetterskip Fryslân dat dit voor 100% gecompenseerd moet worden in hetzelfde peilgebied.

Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.3.5) https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf en op onze site: https://www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/vergunning-check-meteen-of-maak-een-afspraak

DETAILS

4. 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

Bijlage 11 Archeologisch onderzoek

DE | STEEKPROEF
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau







Berlikum, Bitgumerdyk 21

(Gemeente Waadhoeke, Fr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek &
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennende Fase

definitief

Steekproefrapport 2023-01/21

DE STEEKPROEF
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

Berlikum, Bitgumerdyk 21

(Gemeente Waadhoeke, Fr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek &
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennende Fase
definitief
Steekproefrapport 2023-01/21

DE STEEKPROEF
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

Berlikum, Bitgumerdyk 21
(Gemeente Waadhoeke, Fr.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek &
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennende Fase

Een onderzoek in opdracht van
Rho Adviseurs

Steekproefrapport 2023-01/21
ISSN 1871-269X
Status: **definitief**

Auteur: drs. J.M.G. Bongers,
fysisch geograaf / senior KNA-prospector.
Autorisatie dr. J. Jelsma, senior KNA-archeoloog/-prospector. Actorregistraties respectievelijk:
92394548 en 35453178

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Waadhoeke
dhr. W. Terpstra
d.d. 13 april 2023

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1 en SIKB-BRL 4000.
Voor dit onderzoek gelden protocollen 4002 & 4003.
Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, 17 februari 2023

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

De Steekproef bv Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau

adres	Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn
telefoon	050 – 5779784
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

DE STEEKPROEF
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1. Inleiding....1
   1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)....1
   1.2 Beleidskader (KNA 4.1: LS01)....2
   1.3 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)....3

2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)....5
   2.1 Bronnen....5
   2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)....5
   2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)....7
   2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)....9
   2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)....11

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)....12
   3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)....12
   3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)....13

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)....14

Gebruikte bronnen
Lijst van figuren en tabellen
Archeologische periodes

Appendix: Boorstaten en Laagbeschrijvingen boringen volgens Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode

Samenvatting

In verband met geplande woningbouw is een verkennend archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Bitgumerdyk 21 te Berlikum, gemeente Waadhoeke, provincie Fryslân. De exacte diepte van de bodemingrepen is nog niet bekend, maar doorgaans worden voor woningbouw funderingssleuven gegraven tot een diepte van circa 0,8 meter beneden maaiveld. Dit graafwerk vormt mogelijk een bedreiging voor archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (protocol 4002) en een veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O; protocol 4003). Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Tijdens het veldonderzoek zijn acht boringen geplaatst om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen en te zoeken naar archeologische materialen.

De Bitgumerdyk volgt een kwelderwal die gevormd is langs de Middelzee tussen ongeveer 100 en 800 nC. Op 85 meter westelijk van het plangebied ligt de historische dorpskern van Berlikum. De dijk waarover de weg Bitgumerdyk loopt dateert uit de elfde eeuw. Op kaarten uit de achttiende en negentiende eeuw staat geen bebouwing weergegeven in het plangebied. Op de kadasterkaart van 1811-1832 staat het zuidelijke deel van het plangebied als boomgaard en het noordelijke deel als akker. Op een topografische kaart van 1931 staat in het zuidwesten van het plangebied in de hoek tussen de Bitgumerdyk en de Bildtdyk een woning. Tijdens de twintigste eeuw breidde de bebouwing daarna geleidelijk uit met vier bedrijfspanden.

De bodem in het plangebied is matig bewaard gebleven. Lokaal is de bodem diep verstoord zoals in de zuidwestelijke hoek bij de Bitgumerdyk. Dijklagen of bewoningslagen / terplagen zijn niet aangetroffen. Het onderzoek heeft geen archeologisch materiaal opgeleverd dat eenduidig gedateerd kan worden voor de twintigste eeuw, waardoor aanwijzingen voor bewoning ontbreken. Als toch archeologische resten aanwezig zijn, dan zullen die gezien de staat van de bodem flink zijn aangetast. De grootste kans op een vindplaats lijkt in het zuidwesten nabij de Bitgumerdyk te zijn, maar juist daar zullen eventuele resten door graafwerk verloren zijn gegaan.

selectie-advies door senior KNA-prospector drs. J.M.G. Bongers
Aangezien er geen archeologische vondsten zijn gedaan en de bodem in het plangebied matig bewaard gebleven is en op het archeologisch meest kansrijke deel in het zuidwesten zelfs diep verstoord is, adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te laten uitvoeren en het terrein aan de Bitgumerdyk 21 vrij te geven voor de voorgenomen woningbouw.

We wijzen er wel op dat als bij graafwerk onverhoopt toch archeologische waarden worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Waadhoeke.

Selectiebesluit bevoegde overheid
Op 13 april 2023 heeft de bevoegde overheid, de gemeente Waadhoeke, in de persoon van de heer W. Terpstra, kennisgegeven het rapport goed te keuren en het selectie-advies over te nemen.

Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1: Berlikum, Bitgumerdyk 21: administratieve gegevens.

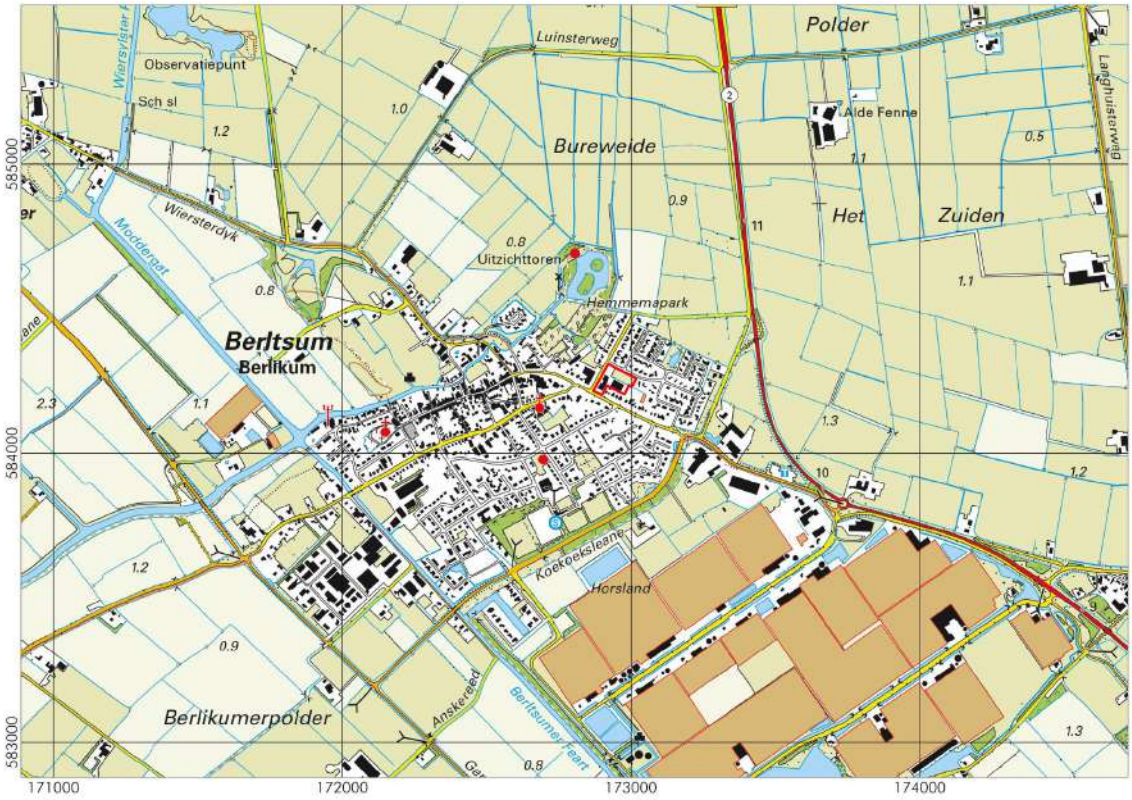
Provincie	Fryslân
Gemeente	Waadhoeke
Plaats	Berlikum
Toponiem	Bitgumerdyk 21
Kaartblad	5H
Hoekcoördinaten	noord: 172,922 / 584,309 west: 172,871 / 584,216 oost: 173,019 / 584,259 zuid: 172,978 / 584,203
Kadastrale perceelnummers	E 1080, 1528 en 1529
Bestemmingsplan Berltsum Wier 2017	enkelbestemming: bedrijf (zuid) groen (noord) dubbelbestemming: niet vermeld op ruimtelijkeplannen.nl
Oppervlak	hele terrein: 0,84 hectare bebouwde deel: 0,23 hectare
NAP-hoogte maaiveld	+1,5 meter NAP
Huidig grondgebruik	bedrijf met noordelijk ervan een weiland
Soort onderzoek	bureauonderzoek & veldonderzoek verkennende fase
Opdrachtgever	Rho Adviseurs
Uitvoerder	De Steekproef drs. J.M.G. Bongers (senior KNA-prospector)
Bevoegde overheid	gemeente Waadhoeke
Steekproef projectcode	2023-01/21
Onderzoeksmeldingsnummer	5334411100
Datum veldwerk	16 februari 2023
Maximale diepte onderzoek	280 centimeter onder maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / Noordelijk Archeologisch Depot / DINO-loket (boorgegevens)

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van Rho Adviseurs is een inventariserend archeologisch veldonderzoek, uitgevoerd aan de Bitgumerdyk 21 te Berlikum, gemeente Waadhoeke, provincie Fryslân (zie Figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek is geplande woningbouw (zie Figuur 2). De her te bestemmen kavels hebben oppervlakte van 8400 vierkante meter, hierbinnen wordt circa 4000 vierkante meter verstoord middels woningbouw en infrastructuur. Doorgaans worden voor woningbouw funderingssleuven gegraven tot een diepte van ongeveer tachtig centimeter beneden maaiveld. Het graafwerk voor de funderingen en bijkomende zaken zoals kabels en leidingen vormt mogelijk een bedreiging voor archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische resten.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek verkennende fase (IVO-O). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe zijn de opbouw en gaafheid van de bodem bepaald en is gezocht naar archeologische materialen.



Figuur 1: Berlikum, Bitgumerdyk 21: uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Topografische Dienst Kadaster 2023.



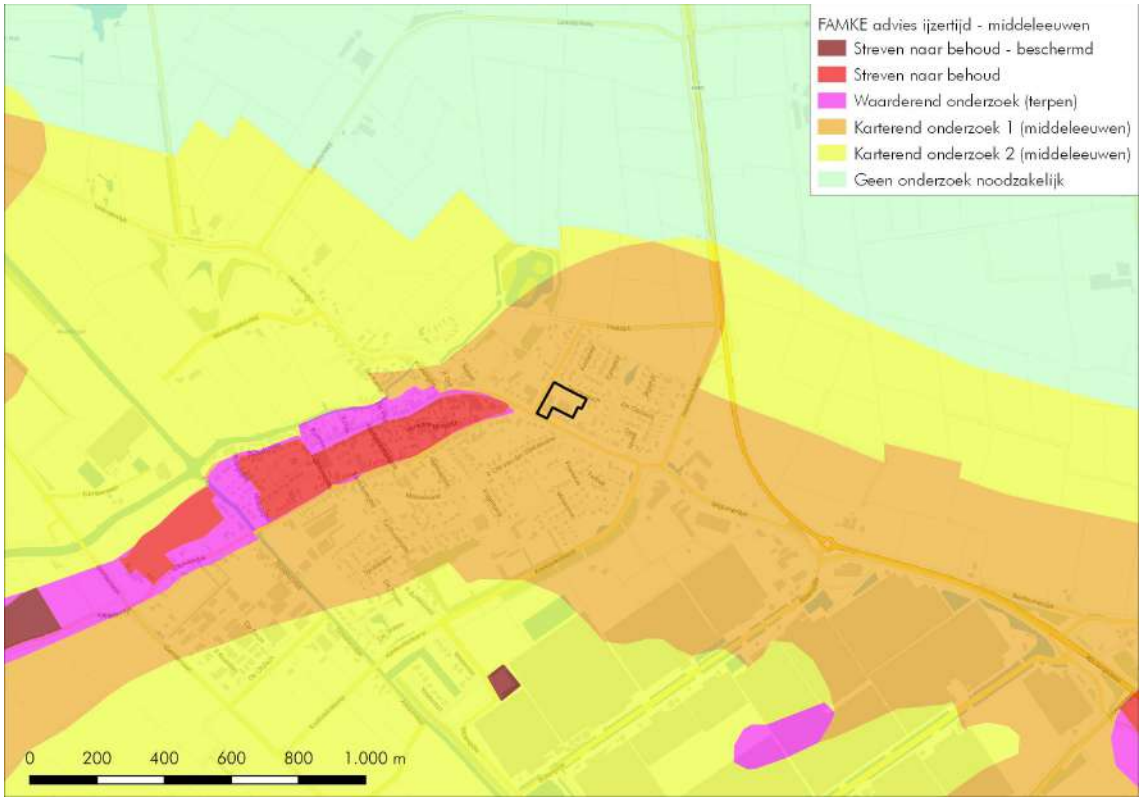
Figuur 2: Berlikum, Bitgumerdyk 21: plankaart uit Structuurontwerp van Toeck bv Ontwikkelaars, 22 september 2022. De kaart toont in totaal 25 te bouwen woningen.

1.2 Beleidskader (KNA 4.1: LS01)

In Bestemmingsplan Berltsum Wier 2017 heeft het plangebied een enkelbestemming 'bedrijf' op het zuidelijke deel en 'groen' op het noordelijke deel. Een dubbelbestemming wordt niet vermeld op www.ruimtelijkeplannnen.nl.

Op de advieskaart ijzertijd – middeleeuwen van de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE, zie Figuur 3) staat het plangebied als 'karterend onderzoek 1'. De toelichting hierop luidt: *'In deze gebieden kunnen zich archeologische resten bevinden uit de periode ijzertijd - middeleeuwen. De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer dan 500 m² een karterend archeologisch onderzoek uit te laten voeren. Dit archeologisch onderzoek moet bestaan uit minimaal zes boringen per hectare, met een minimum van zes boringen per plan, waarbij duidelijk wordt of er vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn. De resultaten van het karterend onderzoek kunnen ook uitwijzen dat de voorgenomen ingreep niet bezwaarlijk is, of met welke randvoorwaarden in het plan rekening dient te worden gehouden. Mocht het plangebied een bebouwde kom betreffen, dan dient in de onderzoeksstrategie rekening te worden gehouden met recente verstoringen die zich kunnen hebben voorgedaan. Worden er een of meerdere vindplaatsen worden aangetroffen, dan zal uit nader (waarderend) onderzoek moeten blijken hoe waardevol deze vindplaatsen zijn. De aard van dit waarderend (vervolg)onderzoek hangt af van het type aangetroffen vindplaats.*'

De FAMKE hanteert een terminologie die afwijkt van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA). In dit rapport worden de fases van onderzoek benoemd zoals in de KNA waarin booronderzoek verkennend wordt genoemd als het bedoeld is om de opbouw en gaafheid van de bodem vast te stellen en karterend als het tot doel heeft om vast te stellen of een archeologische vindplaats aanwezig is.



Figuur 3: Berlikum, Bitgumerdyk 21: uitsnede van de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE), periode ijzertijd – middeleeuwen. Het plangebied is zwart omlijnd. Het valt binnen gebied waarvoor geldt 'karterend onderzoek 1'.

1.3 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Berlikum ligt in het noordwesten van de provincie Fryslân. In het zuiden van het plangebied staan aan de Bitgumerdyk 21 en 21A bedrijfspanden van Siderius Heftrucks bv (zie Figuur 4). Tijdens het onderzoek was het bedrijf al verhuisd en stonden de panden leeg. In het noorden liggen een weiland en een paardrijdbak of vrije uitloopruimte (paddock). Noordelijk langs het plangebied loopt de weg De Opslach en westelijk loopt de Bildtdyk. Volgens informatie van het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) lopen er kabels en leidingen vanaf de weg naar het pand in het zuiden.



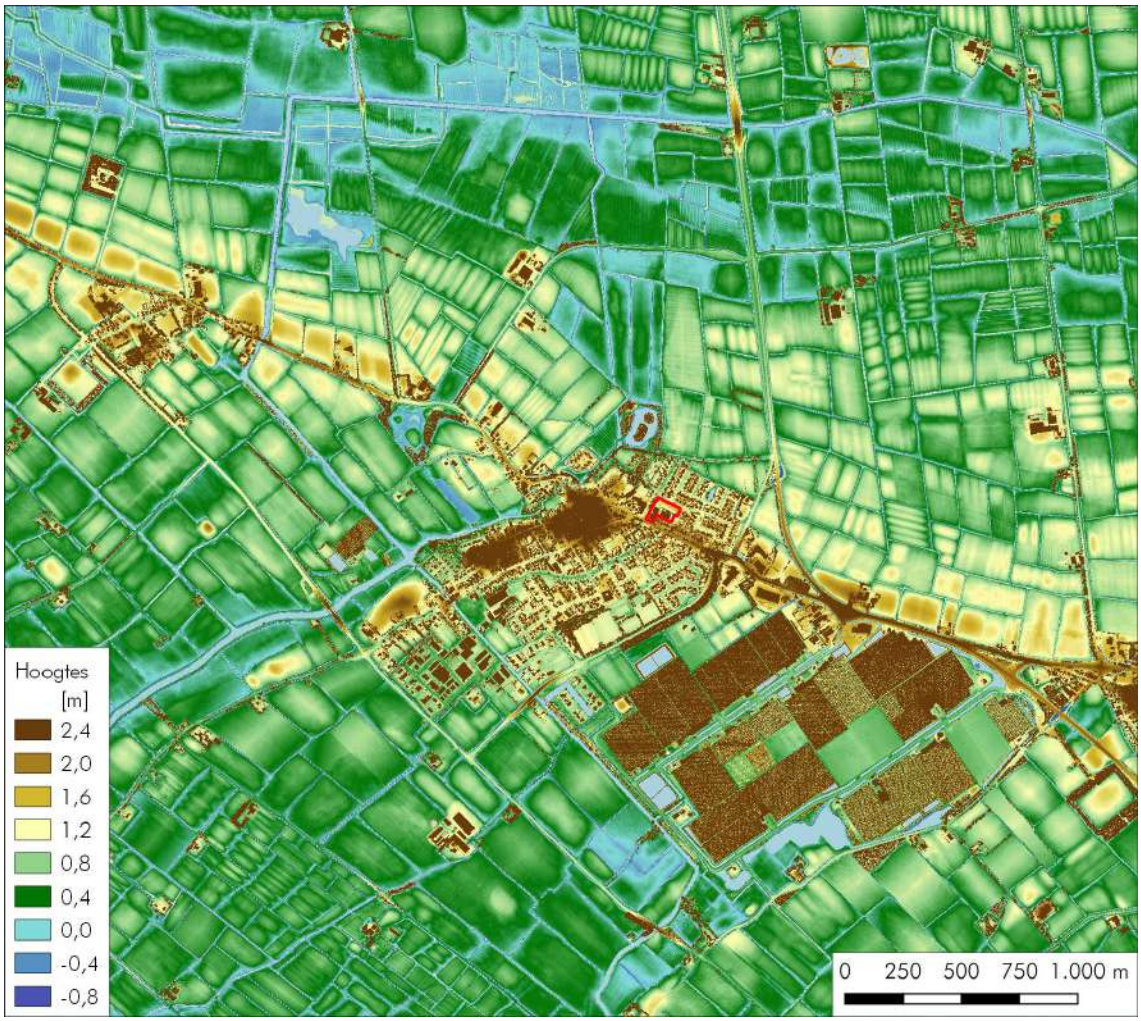
Figuur 4: Berlikum Bitgumerdyk 21: foto boven van de hoek tussen de Bitgumerdyk en de Bildtdyk, foto onder genomen tussen de loods aan de Bildtdyk (links) en de achter gelegen loodsen (rechts).

2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

2.1 Bronnen

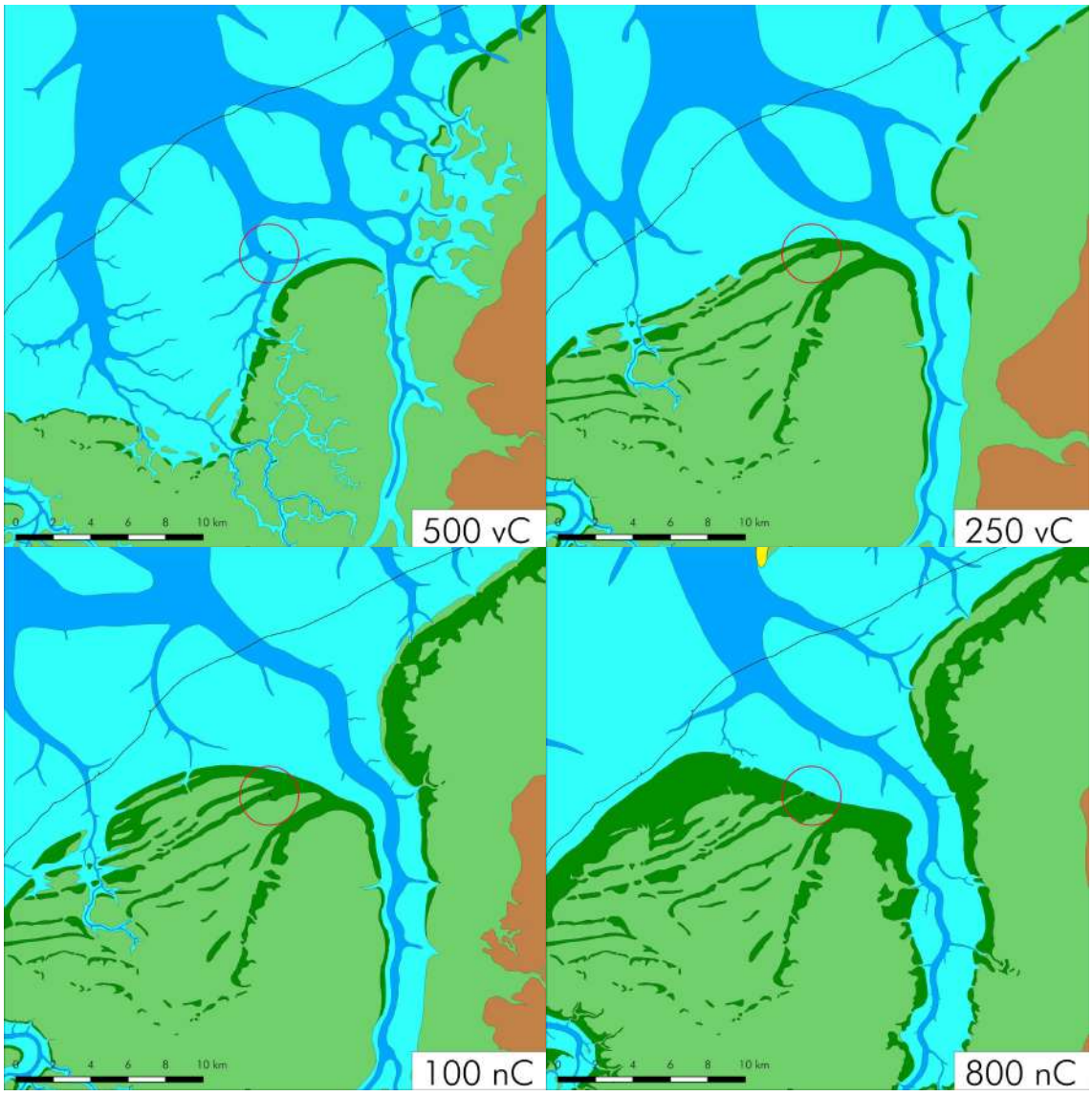
Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Eén van de bronnen is ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin onder meer een archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden.

2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)



Figuur 5: Berlikum, Bitgumerdyk 21: hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 4 uit 2021. Het plangebied is rood omlijnd.

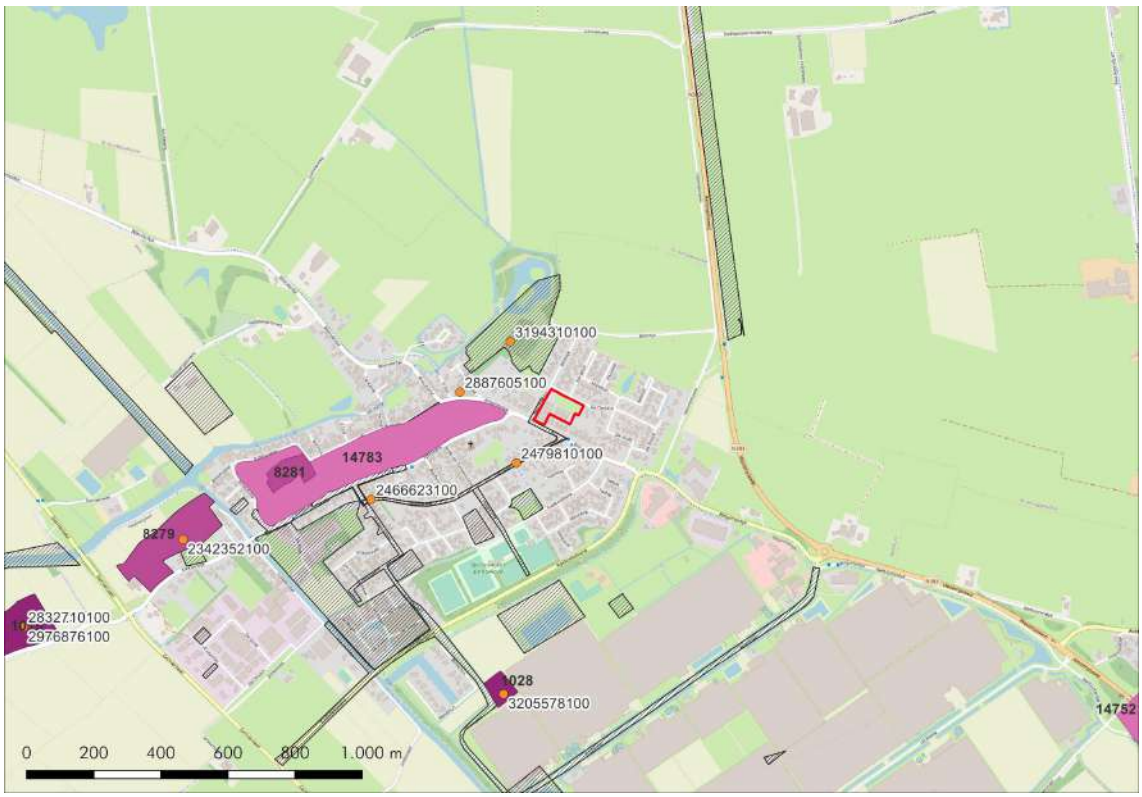
Berlikum is ontstaan op de plek waar twee kwelderwallen samenkomen (zie Figuur 5). De oudste is ontstaan in de periode van 500 tot 250 vC en loopt vanaf de dorpsterp van Berlikum, die westelijk van het plangebied ligt, in zuidwestelijke richting. Een jongere kwelderwal volgt vanaf het plangebied de Bitgumerdyk in zowel noordwestelijke als zuidoostelijke richting. Deze is gevormd langs de Middelzee tussen 100 en 800 nC (zie Figuur 6). Op de geomorfologische kaart (niet afgebeeld) is het plangebied niet gekarteerd in verband met ligging binnen de bebouwde kom. Het gebied rondom Berlikum wordt weergegeven als kwelderwal met noordelijk ervan een zeeboezemvlakte van de Middelzee. Op de bodemkaart (niet afgebeeld) staat het plangebied als kalkrijke poldervaaggrond in lichte klei.



Figuur 6: Berlikum, Bitgumerdyk 21: paleogeografische reconstructies van het noordwesten van Friesland. Het plangebied is de stip in het midden van de cirkel. Blauw = zee, lichtblauw = intergetijdengebied, groen = kwelder, donkergroen = kwelderwal, bruin = veenmoeras. Bron: Vos *et al.* 2018.

2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

Uit het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend. Op 85 meter ten westen van het gebied ligt het uiteinde van AMK-terrein 14783 van de historische dorpskern van Berlikum (zie Figuur 7). Binnen dit terrein bevindt zich de terp van de Koepelkerk waarvan ARCHIS als vroegste datering romeinse tijd midden vermeldt. Terpen verder zuidwestelijk op dezelfde kwelderwal hebben dateringen die teruggaan tot in de ijzertijd (zie Tabel 2).



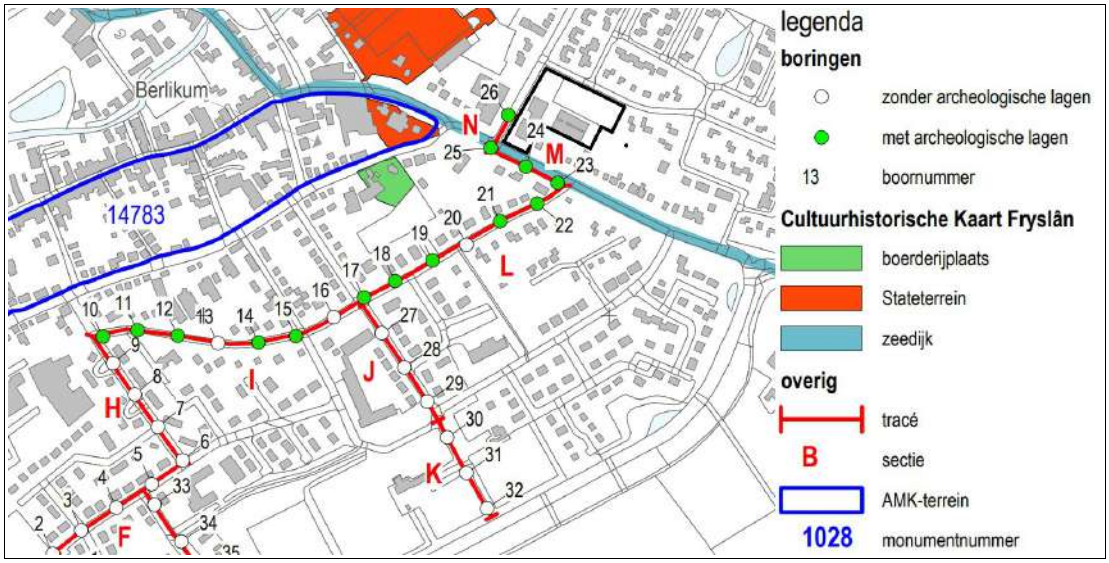
Figuur 7: Berlikum, Bitgumerdyk 21: archeologische waarden rondom het plangebied. Oranje stippen zijn vondstlocaties, paarse terreinen staan op de Archeologische MonumentenKaart, gearceerde terreinen zijn in ARCHIS aangemeld als onderzoeksgebied. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Archis3.

In het verleden is archeologisch booronderzoek uitgevoerd door bureau RAAP in verband met rioleringswerkzaamheden door onder meer de Bitgumerdyk en de Bildtdyk (zie Figuur 8). In de resultaten van het onderzoek staat: '*In de Mulseleane (sectie I; boringen 10 t/m 16), de Ir. C.M. van der Slikkeleane (sectie L; boringen 17 t/m 22) de Bitgumerdyk (sectie M; boringen 23, 24 en 25) en de Bildtdyk (sectie N; boring 26) bevindt zich onder de opgebrachte/verstoorde laag een 0,15 tot 1,30 m dik archeologisch pakket (matig siltige tot sterk zandige, veelal humeuze, grijze tot grijsbruine klei en kleiig, zeer fijn, veelal humeus, grijs tot lichtbruingrijs zand met hout- en plantenresten, houtskool, verbrande klei/leem, kleine fragmenten baksteenpuin en in boring 18 viswervels). De top van het archeologische pakket ligt tussen 0,25 en 1,30 m -Mv en de basis tussen 1,22 en 2,20 m -Mv (tussen 0,07 m +NAP en 1,26 m -NAP). Alleen in de boringen 13 en 16, waar de bodem diep verstoord is, en in boring 20 is dit pakket niet aangetroffen. In de boringen buiten de secties I, L, M en N zijn geen archeologische lagen aangetroffen, uitgezonderd boring 36 in It Achtepead (sectie E). Hier is onder een 0,80 m dik opgebracht/verstoord pakket een spoor aangetroffen*

(sterk zandige, zwak humeuze, bruingrijze klei met schelpengruis, hout en houtskool). De basis hiervan ligt op 2,20 m -Mv (1,52 m -NAP). [...] De aard van de archeologische lagen in de Mulseleane (sectie I) en de Ir. C.M. van der Slikkeleane (sectie L) is onduidelijk. Mogelijk betreft het de rand van de terp van Berltsum. Een andere mogelijkheid is dat het gaat om restanten van de voormalige wegopbouw en naastgelegen bermsloten. Ter hoogte van de Bitgumerdyk (sectie M) zal het gaan om de zeedijk. In boring 23 is de restdikte van de dijk niet geheel duidelijk. Onder de duidelijke dijkophoging bevindt zich nog een 0,35 m dik kleipakket dat mogelijk tot de dijk behoort. De archeologische laag die is waargenomen in de Bildtdyk (sectie N; boring 26) zou kunnen behoren tot de dijk, maar ook bij de oude wegopbouw of bij de Hemmemastate.' Van Hoof 2015, 12-13

Tabel 2: Berlikum, Bitgumerdyk 21: AMK-terreinen, vondsten en onderzoeksmeldingen zoals weergegeven in Figuur 7

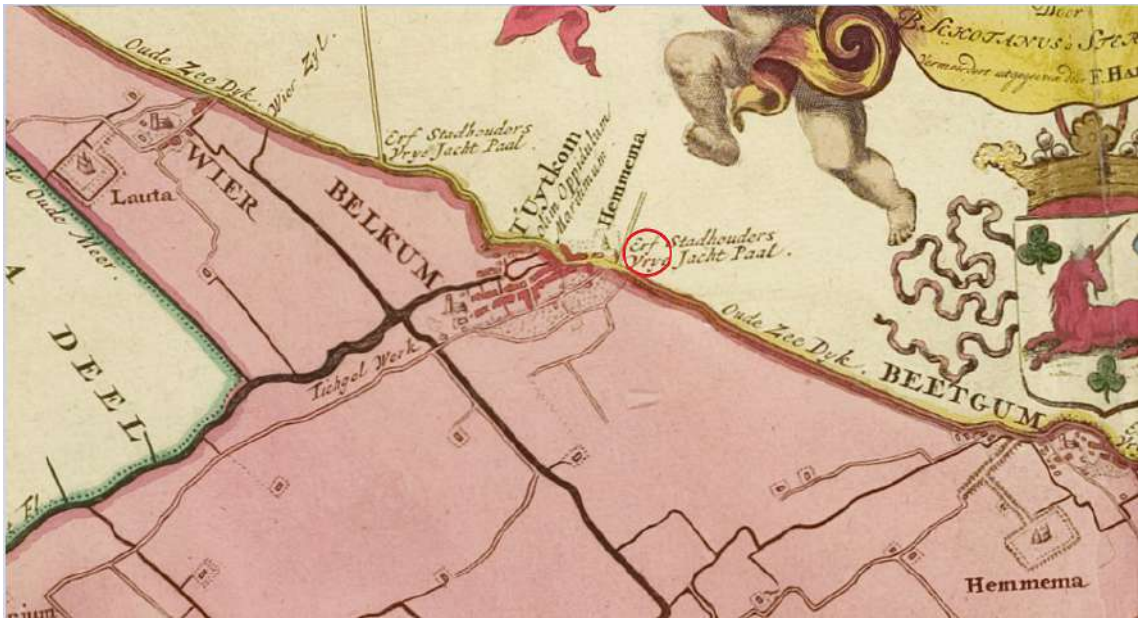
zaaknummer	omschrijving	datering
1019	terp	romeinse tijd midden - middeleeuwen
1028	huisterp	late middeleeuwen
8279	terp	ijzertijd
8281	kerkterp Berlikum	romeinse tijd midden – nieuwe tijd
14783	terp	romeinse tijd midden – middeleeuwen
	historische dorpskern Berlikum	late middeleeuwen – nieuwe tijd
2342352100	terplagen, centrale deel 1,5 tot 2,0 meter dik, vooral ophogingslagen	ijzertijd - middeleeuwen
	kogelpotaardewerk uit de 9e – 10e eeuw	vroege middeleeuwen
2466623100	terplagen	middeleeuwen – nieuwe tijd
2479810100	sloot uit mogelijk de 17e – 18e eeuw	nieuwe tijd
2832710100	bronzen naald	romeinse tijd – middeleeuwen
2887605100	terplaag met daarin romeinse munten en hertshoornen voorwerpen	ijzertijd – romeinse tijd
2976876100	bronzen riembeslag	romeinse tijd – nieuwe tijd
3194310100	scherf steengoedaardewerk en scherf geglazuurd aardewerk	late middeleeuwen – nieuwe tijd
3205578100	huisterp, dikte bouwvoor 35-40 cm	middeleeuwen



Figuur 8: Berlikum, Bitgumerdyk 21: boorpuntenkaart onderzoek RAAP (Van Hoof 2015). Het huidige plangebied is zwart omlijnd.

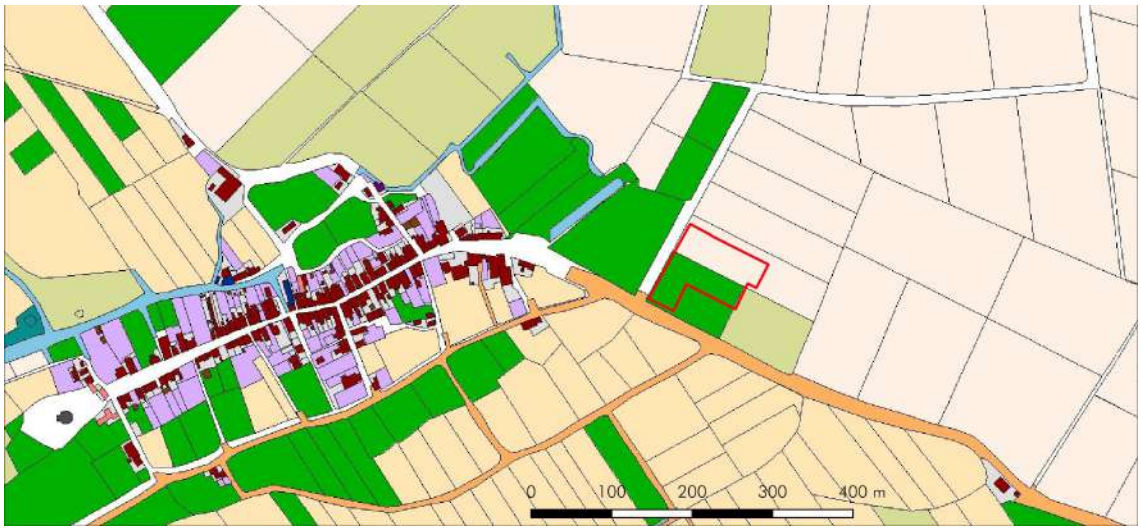
2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

De weg Bitgumerdyk volgt een voormalige zeedijk die dateert uit de elfde eeuw (Schroor 2000, p35). Tot de bedijking van een groot deel van de Middelzee in 1505 lag het plangebied dus buitendijks. Op een kaart uit de Atlas van Schotanus uit 1718 staat de Bildtdyk al weergegeven die vanaf de Bitgumerdyk noordwaarts gaat het Bildt in (zie Figuur 9). Aan de overzijde van de Bildtdyk staat op die kaart state Hemmema weergegeven.

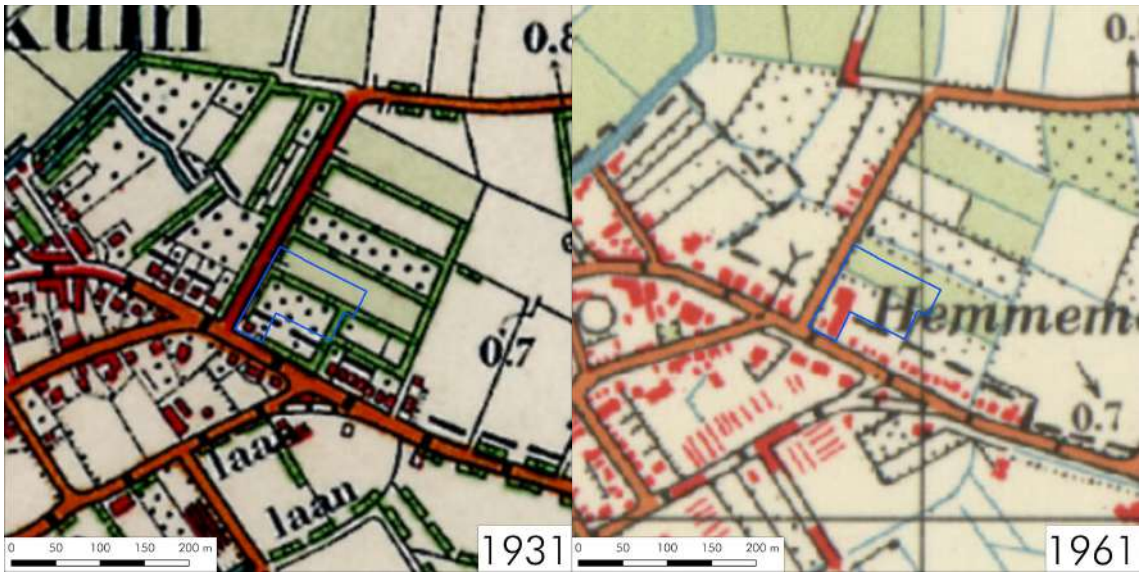


Figuur 9: Berlikum, Bitgumerdyk 21: uitsnede uit de Atlas van Schotanus van 1718. Het plangebied ligt iets noordelijk van het midden van de kaart waar staat geschreven: '*Erf Stadhouders, Yrve Jacht Paal*'. Bron: www.frieslandopdekaart.nl

Op de kadastrale kaart van 1811-1832 bestaat het zuidelijke deel van het plangebied uit boomgaard en het noordelijke deel uit akker (zie Figuur 10). Bebouwing is in het plangebied niet aanwezig en op een kaart uit de Atlas van Eekhoff van 1851 (niet afgebeeld) is dat evenmin het geval. Op een topografische kaart uit 1931 ligt de boomgaard er nog steeds en is er in de hoek bij de kruising een woning gekomen (zie Figuur 11). Op latere kaarten verdwijnt de boomgaard en breidt de bebouwing zich uit in het plangebied. Volgens de BAG-viewer van het Kadaster zijn de vier bebouwde delen in het plangebied in vier fases gerealiseerd van 1937 tot 1985 (zie Figuur 12).



Figuur 10: Berlikum, Bitgumerdyk 21: uitsnede van de kadasterkaart van 1811-1832 ingekleurd door www.hisgis.nl. Het plangebied is rood omlijnd. Het zuidelijke deel bestond uit boomgaard, het noordelijke deel uit akker.



Figuur 11: Berlikum, Bitgumerdyk 21: uitsnedes van topografische kaarten uit 1931 en 1961. Het plangebied is blauw omlijnd. Het was aanvankelijk vooral in gebruik als boomgaard. Later verschijnen de eerste bedrijfspanden.



Figuur 12: Berlikum, Bitgumerdyk 21: bouwjaren bedrijfspanden volgens de BAG-viewer van het Kadaster.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

In plangebied Bitgumerdyk 21 kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Mogelijk reiken ophogingslagen van de voormalige zeedijk tot in het plangebied. Van bewoning uit de middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen onder meer scherven aardewerk en stukken bot gevonden worden. Eventuele archeologische resten kunnen zijn aangetast door gebruik als boomgaard en akker en bij aanleg van bebouwing.

Tabel 3: Berlikum, Bitgumerdyk 21: specificatie archeologische verwachting.

datering:	middeleeuwen en nieuwe tijd
diepteligging:	onder opgebrachte grond en bestrating
locatie:	toenemende kans in zuidwestelijke richting
complextype:	dijk, nederzetting
omvang:	vanaf enkele tientallen meters
gaafheid en conservering:	kans op organische conservering
mogelijke uiterlijke kenmerken:	oude ophogingslaag, bewoningsafval zoals scherven aardewerk, stukken bot en dergelijke
mogelijke verstoringen:	gebruik als boomgaard, gebruik als akker, tegenwoordige en historische bebouwing

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 16 februari 2023. Er zijn acht boringen gedaan waarmee de gemiddelde boordichtheid tien boringen per hectare is. De eerste zes boringen zijn gedaan op onderlinge afstanden van ongeveer veertig meter (zie Figuur 13). Boringen 7 en 8 zijn verdichtend geplaatst in het zuidwestelijke deel bij de Bitgumerdyk ter verduidelijking van de bodemopbouw aldaar. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van zeven centimeter en een guts met een diameter van drie centimeter. De opgeboorde grond is onderzocht door het laagsgewijs af te snijden in de boorkop en de guts. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De locaties zijn ingemeten aan de hand van de topografie. De hoogtes zijn bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland 4 uit 2021. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Er is geen veldkartering uitgevoerd aangezien de vondstzichtbaarheid slecht was (zie Figuur 4).



Figuur 13: Berlikum Bitgumerdyk 21: boorpuntenkaart. Het plangebied is rood omlijnd, de boorlocaties zijn weergegeven met gele stippen.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

De ondergrond in het plangebied aan de Bitgumerdyk 21 bestaat uit kleiig zand, sterk zandige klei en matig zandige klei. Deze zijn afgezet toen het gebied nog deel uitmaakte van de Waddenzee met golven en getij die zorgden voor dynamische omstandigheden waarin weinig lutum kon bezinken. Hierop ligt zandige klei met dunne niveaus zware klei, waarbij de niveaus zware klei naar boven toe steeds dikker worden. Dat wijst erop dat de invloed van de zee en in het bijzonder van golven in het gebied afnamen. Waarschijnlijk was de oorzaak het verder zeewaarts ontstaan van een kwelderwal (zie Figuur 6). De bovenste decimeters van de gelaagde afzetting zijn door bioturbatie gehomogeniseerd tot een matig of sterk siltige klei.

De top van de natuurlijke, ongeroerde klei is het hoogst aangetroffen bij boring 3 in het weiland in het noorden van het plangebied waar deze op +1,15 meter NAP ligt onder veertig centimeter dikke bouwvoor. Bij boringen 2, 4 en 5 ligt de ongeroerde top door bodemverstoringen aanmerkelijk lager met respectievelijke hoogtes van +0,75, +0,50 en +0,90 meter NAP (zie Appendix Boorstaten). Op basis hiervan kan gesteld worden dat de bodem in het gebied matig bewaard gebleven is. Bij boringen 1, 6, 7 en 8 ligt de top van de ongeroerde klei nog dieper met respectievelijke hoogtes van -0,25, +0,10, -0,35 en +0,15 meter NAP. Bij boring 1 bestaat het geroerde pakket vooral uit een mix van brokken grijze klei en brokken licht-humeuze klei van een bouwvoor. Op een diepte van 1,10 tot 1,15 meter onder maaiveld is bij boring 1 een verhoogde concentratie oranje puin vastgesteld. Onduidelijk is wat de aard van de verstoring is.

Bij boringen 6 en 8 bestaat het geroerde pakket uit brokken klei met enig bewoningsafval dat uit de twintigste eeuw lijkt te dateren. Bij boring 6 is op 1,00 meter onder maaiveld een scherf industrieel-wit-aardewerk waargenomen en op 1,35 meter een stuk gele baksteen. Hieronder ligt van 1,40 tot 2,10 meter onder maaiveld een homogene laag zware klei waarin geen archeologische indicatoren zijn waargenomen. Dit is opvallend omdat bij andere boringen op dit niveau gelaagde zandige klei aanwezig is. Om hier meer duidelijkheid over te krijgen is boring 8 op slechts enkele meters afstand van boring 6 gedaan. Daarbij werd de laag zware klei niet opnieuw aangetroffen maar lag op vergelijkbare diepte natuurlijke, gelaagde zandige klei zoals in de rest van het plangebied. Mogelijk is de zware klei bij boring 6 de vulling van een kleine getijgeul. Het dikke pakket geroerde grond bij boringen 6 en 8 zal geassocieerd zijn met de bebouwing die ter plaatse staat weergegeven op kaarten uit de twintigste eeuw. Bij boring 7 ligt tot 2,00 meter onder maaiveld aangevoerd zand alsof hier iets gedempt is.

Het onderzoek heeft geen dijklagen of bewoningslagen / terplagen opgeleverd. Archeologische materialen die eenduidig dateren van voor de twintigste eeuw zijn evenmin gevonden.

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

belangrijkste resultaten

De Bitgumerdyk volgt een kwelderwal die gevormd is langs de Middelzee tussen ongeveer 100 en 800 nC. Op 85 meter westelijk van het plangebied ligt de historische dorpskern van Berlikum. De dijk waarover de weg Bitgumerdyk loopt dateert uit de elfde eeuw. Op kaarten uit de achttiende en negentiende eeuw staat geen bebouwing weergegeven in het plangebied. Op de kadasterkaart van 1811-1832 staat het zuidelijke deel van het plangebied als boomgaard en het noordelijke deel als akker. Op een topografische kaart van 1931 staat in het zuidwesten van het plangebied in de hoek tussen de Bitgumerdyk en de Bildtdyk een woning. Tijdens de twintigste eeuw breidde de bebouwing daarna geleidelijk uit met vier bedrijfspanden.

De bodem in het plangebied is matig bewaard gebleven. Lokaal is de bodem diep verstoord zoals in de zuidwestelijke hoek bij de Bitgumerdyk. Het onderzoek heeft geen archeologisch materiaal opgeleverd dat eenduidig gedateerd kan worden voor de twintigste eeuw. Dijklagen of bewoningslagen / terplagen zijn niet aangetroffen.

archeologisch verwachtingsmodel

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor bewoning eerder dan de twintigste eeuw. Als toch archeologische resten aanwezig zijn, dan zullen die gezien de staat van de bodem flink zijn aangetast. De grootste kans op een vindplaats lijkt in het zuidwesten nabij de Bitgumerdyk te zijn, maar juist daar zullen eventuele resten door graafwerk verloren zijn gegaan. De archeologische verwachting zoals opgesteld in Paragraaf 2.5 kan naar beneden toe worden bijgesteld.

selectie-advies door senior KNA-prospector drs. J.M.G. Bongers

Aangezien er geen archeologische vondsten zijn gedaan en de bodem in het plangebied matig bewaard gebleven is en op het archeologisch meest kansrijke deel in het zuidwesten zelfs diep verstoord is, adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te laten uitvoeren en het terrein aan de Bitgumerdyk 21 vrij te geven voor de voorgenomen woningbouw.

We wijzen er wel op dat als bij graafwerk onverhoopt toch archeologische waarden worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Waadhoeke.

Selectiebesluit bevoegde overheid

Op 13 april 2023 heeft de bevoegde overheid, de gemeente Waadhoeke, in de persoon van de heer W. Terpstra, kennisgegeven het rapport goed te keuren en het selectie-advies over te nemen.

Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

ARCHIS 3. www.test.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Bosch, J.H.A. 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1.* Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

Hisgis, Historisch Geografisch Informatiesysteem. www.hisgis.nl Fryske Akademy

Hoof, B.I. van 2015. *Rioleringswerkzaamheden in Berltsum Gemeente Menameradiel Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek.* RAAP-NOTITIE 4989. Weesp, 19 februari 2015.

Kadata via kadaster.nl, 2019. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. www.SIKB.nl. 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

www.ruimtelijkeplannen.nl

Schotanus 1664. *Beschrijvinge van de Heerlyckheydt van Frieslandt*

Schroor, M. 2000. Van Middelzee tot Bildt. Landaanwinning in Fryslân in de Middeleeuwen en de vroegmoderne tijd. *Archeologie in Fryslân 3.*

www.topotijdreis.nl

Vos, P. & S. de Vries 2013. *Tweede generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0).* Deltares, Utrecht.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam (Prometheus).

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

1 Topografische kaart

2 Plankaart

3 FAMKE ijzertijd - middeleeuwen

4 Foto's plangebied

5 Hoogtekaart

6 Paleogeografische reconstructies

7 Archeologische waarden in de omgeving

8 Boorpuntenkaart eerder onderzoek RAAP

9 Atlas Schotanus 1718

10 Kadastrale kaart 1811-1832

11 Topografische kaarten uit de twintigste eeuw

12 Bouwjaren bedrijfspanden

13 Boorpuntenkaart

Tabellen

1 Administratieve gegevens

2 Archeologische waarden in de omgeving

3 Specificatie archeologische verwachting

DE STEEKPROEF
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

Archeologische periodes

paleolithicum:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC
mesolithicum:	
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC
neolithicum:	
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC
bronstijd:	
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC

ijzertijd:	
ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
ijzertijd midden:	500 - 250 vC
ijzertijd laat:	250 - 12 vC
romeinse tijd:	
romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
middeleeuwen:	
middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
nieuwe tijd:	
nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
nieuwe tijd midden:	1.650 - 1.850 nC
nieuwe tijd laat:	1.850 – heden

pleistoceen:	2,5 miljoen - 10.000 BP
elsterien	475.000 - 410.000 BP
saalien	200.000 - 130.000 BP
weichselien	116.000 - 10.000 BP
holoceen:	10.000 - heden

vC = voor Christus
nC = na Christus
BP = before present; present = 1950

Algemeen

Steentijd (tot 2000 vC)
De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laatpaleolithicum verbetert het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlakte-haarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn geweibijlen, bogen, visfuiken, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

Metaaltijden (2000-12 vC)
In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

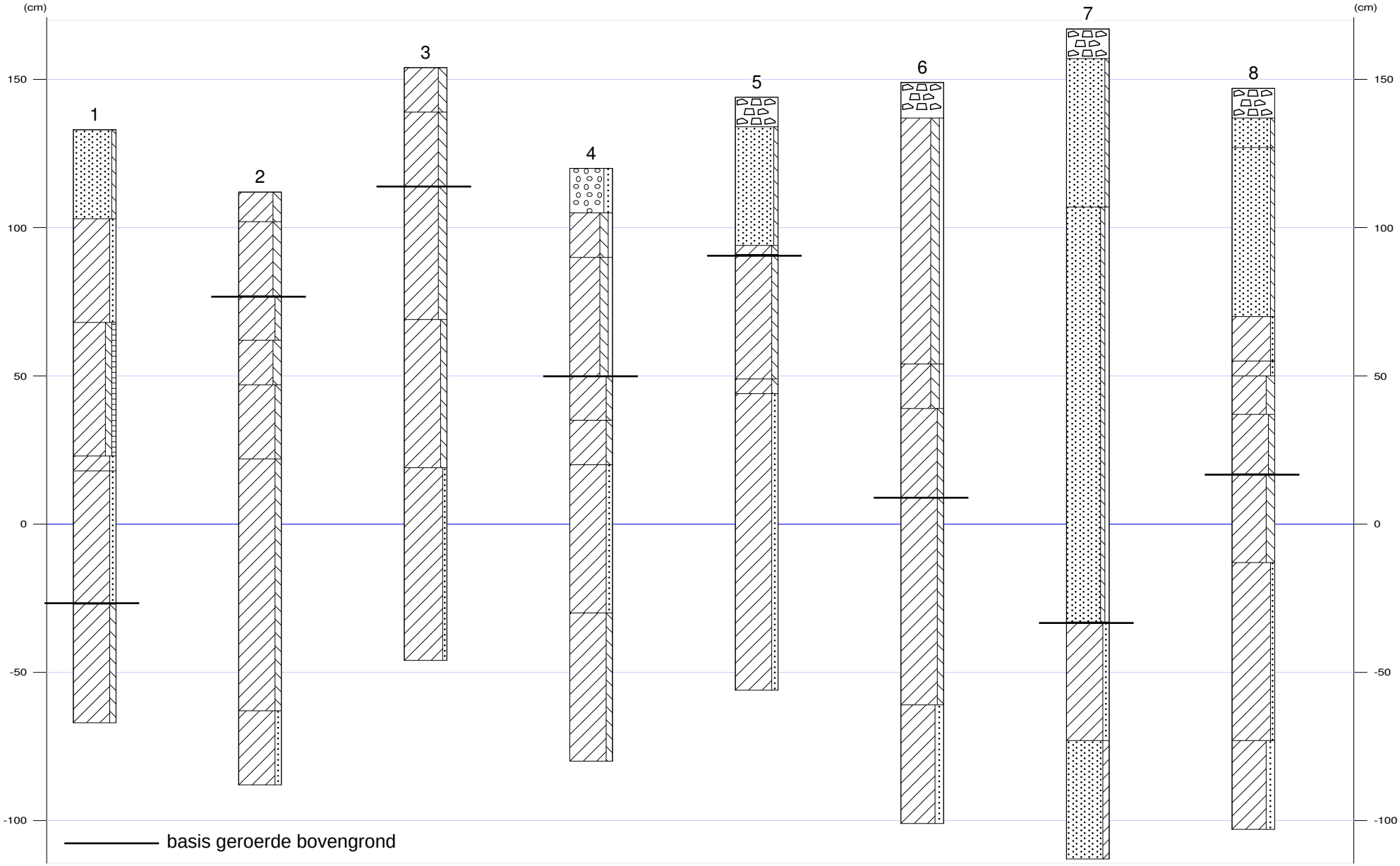
Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderij-plattegronden, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- ofakkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruiselings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerslakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

Romeinse tijd (12 vC-450 nC)
In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

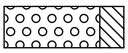
Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)
Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.

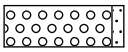
Appendix Berlikum, Bitgumerdyk 21: Boorstaten

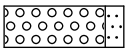


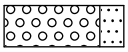
Legenda (conform NEN 5104)

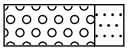
grind


Grind, siltig

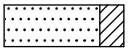

Grind, zwak zandig

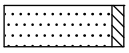

Grind, matig zandig

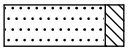

Grind, sterk zandig

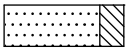

Grind, uiterst zandig

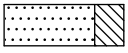
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig

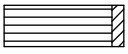

Zand, matig siltig

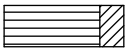

Zand, sterk siltig

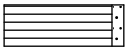

Zand, uiterst siltig

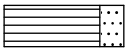
veen


Veen, mineraalarm

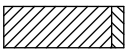

Veen, zwak kleïig

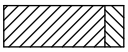

Veen, sterk kleïig

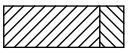

Veen, zwak zandig

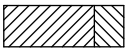

Veen, sterk zandig

klei

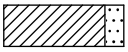

Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

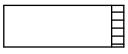

Klei, sterk zandig

leem

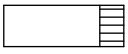

Leem, zwak zandig

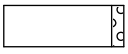

Leem, sterk zandig

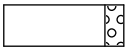
overige toevoegingen

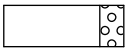

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

Appendix Berlikum, Bitgumerdyk 21: Laagbeschrijvingen

1

X-coordinaat (m) : 172928
Y-coordinaat (m) : 584287
Maaiveld (cm) : 133

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 30	zand	zwak siltig, opgebrachte grond
30 - 65	klei	matig zandig, 10gy5/1, Schelpen: weinig schelpmateriaal, opgebrachte grond, Opm.: Brokken
65 - 110	klei	matig siltig, zwak humeus, mix, stevig, vergraven, Opm.: Brokken bouwvoor en schone klei met hele laag door enige spikkels baksteen
110 - 115	klei	matig zandig, 10gy5/1, vergraven, Opm.: Brokken
115 - 160	klei	matig zandig, MIX, vergraven, Opm.: Brokken
160 - 200	klei	matig siltig, 5y5/2, Opm.: Zandlagen

2

X-coordinaat (m) : 172953
Y-coordinaat (m) : 584261
Maaiveld (cm) : 112

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	klei	sterk siltig, 10yr3/2, bouwvoor
10 - 35	klei	sterk siltig, 2,5y5/2, bouwvoor
35 - 50	klei	matig siltig, 2,5y5/2, stevig, homogeen
50 - 65	klei	sterk siltig, 2,5y5/2, stevig, homogeen
65 - 90	klei	matig siltig, 2,5y5/2, matig stevig, Opm.: Fijnzandige niveaus
90 - 175	klei	matig siltig, 10y6/1, slap, Opm.: Dikke zandlagen
175 - 200	klei	matig zandig, 10y6/1, Opm.: Enige gelaagdheid

3

X-coordinaat (m) : 172997
Y-coordinaat (m) : 584252
Maaiveld (cm) : 154

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 15	klei	sterk siltig, 10yr3/2, bouwvoor
15 - 40	klei	sterk siltig, 2,5y4/2, stevig, Schelpen: spoor schelpmateriaal, bouwvoor
40 - 85	klei	sterk siltig, 2,5y5/2, stevig, Schelpen: spoor schelpmateriaal
85 - 135	klei	matig siltig, 2,5y5/2, Opm.: Zandlagen
135 - 200	klei	zwak zandig, 10y5/1, Opm.: Niveaus zware klei

4

X-coordinaat (m) : 172975
Y-coordinaat (m) : 584220
Maaiveld (cm) : 120

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 15	grind	sterk zandig, opgebrachte grond
15 - 30	klei	sterk siltig, zwak grindig, mix, Schelpen: spoor schelpmateriaal, vergraven, Opm.: Brokken
30 - 70	klei	sterk siltig, zwak grindig, 5y4/1, Schelpen: spoor schelpmateriaal, vergraven, Opm.: Brokken
70 - 85	klei	matig siltig, 10y5/1, stevig, homogeen
85 - 100	klei	matig siltig, 10gy4/1, Opm.: Zandlagen,Rommelig
100 - 150	klei	matig zandig, 10gy4/1, Opm.: Enige zwakke gelaagdheid
150 - 200	klei	matig siltig, Opm.: Zandlagen

5

X-coordinaat (m) : 172927
Y-coordinaat (m) : 584240
Maaiveld (cm) : 144

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	stenen	
10 - 50	zand	zwak siltig, Opm.: Bestratingszand
50 - 53	klei	matig siltig, mix
53 - 95	klei	matig siltig, 10y4/1, stevig, homogeen
95 - 100	klei	matig siltig, 5y6/2, Opm.: Fijnzandige niveaus
100 - 200	klei	matig zandig, 5y6/2, Opm.: Niveaus zware klei

6

X-coordinaat (m) : 172881
Y-coordinaat (m) : 584228
Maaiveld (cm) : 149

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 12	stenen	Opm.: Beton
12 - 95	klei	sterk siltig, zwak grindig, mix, Schelpen: spoor schelpmateriaal, vergraven
95 - 110	klei	sterk siltig, zwak grindig, mix, Opm.: Scherf industrieel wit aardewerk (19e of 20e eeuw) op 100 cm
110 - 140	klei	matig siltig, 10gy5/1, matig stevig, Schelpen: spoor schelpmateriaal, Opm.: Stuk gele baksteen op 135 cm
140 - 210	klei	matig siltig, 10gy4/1, matig stevig, Schelpen: spoor schelpmateriaal, homogeen
210 - 250	klei	sterk zandig, 10y5/1, Opm.: Enige gelaagdheid

7

X-coordinaat (m) : 172896
Y-coordinaat (m) : 584210
Maaiveld (cm) : 167

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	stenen	
10 - 60	zand	zwak siltig, Opm.: Bestratingszand
60 - 200	zand	zwak siltig, zwak grindig, basis scherp, opgebrachte grond, Opm.: Kleibrokken
200 - 240	klei	matig zandig, 10gy5/1, Opm.: Niveaus zware klei
240 - 280	zand	kleiig, 10gy5/1, Opm.: Wadzand

8

X-coordinaat (m) : 172879
Y-coordinaat (m) : 584221
Maaiveld (cm) : 147

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	stenen	
10 - 20	zand	zwak siltig, Opm.: Bestratingszand
20 - 77	zand	zwak siltig, mix, basis scherp, opgebrachte grond, Opm.: Kleibrokken
77 - 92	klei	zwak zandig, 2,5y3/2, homogeen
92 - 97	klei	zwak zandig, mix, Opm.: Rommelig
97 - 110	klei	sterk siltig, 5y4/1, matig stevig, Schelpen: spoor schelpmateriaal, homogeen
110 - 130	klei	matig siltig, 10y4/1, matig stevig, Schelpen: spoor schelpmateriaal, homogeen, Opm.: Beetje rommelig en een heel enkele spikkel baksteen
130 - 160	klei	sterk siltig, matig slap
160 - 220	klei	zwak zandig, Opm.: Niveuas zware klei
220 - 250	klei	sterk zandig

Bijlage 12 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

BERLTSUM – BILDTDIJK EN DE OPSLACH

GEMEENTE WAADHOEKE

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

20 november 2023

DATUM	20 november 2023
KENMERK	
PROJECT	Berltsum – Bildtdijk en De Opslach
PROJECTLEIDER	Stephan Latuputty
OPDRACHTGEVER	Gemeente Waadhoeke



Inhoud

1. Inleiding 5

1.1 Aanleiding 5
1.2 Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in? 5
1.3 Leeswijzer 6

2. Kenmerken van het project 7

2.1 Omvang van het project 7
2.2 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen 7
2.3 Cumulatie met andere projecten 7
2.4 Overige kenmerken 7

3. Plaats van het project 8

3.1 Algemeen 8
3.2 Bestaand grondgebruik 8
3.3 Relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied 8
3.4 Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu 9

4. Kenmerken van de milieueffecten 10

4.1 Verkeer en parkeren 10
4.2 Natuur 11
4.3 Bodem en water 12
4.3.1 Bodem 12
4.3.2 Water 13
4.4 Geluid 15
4.5 Luchtkwaliteit 15
4.6 Externe veiligheid, risico's voor de menselijke gezondheid 16
4.7 Cultuurhistorie en archeologie 16
4.7.1 Cultuurhistorie 16
4.7.2 Archeologie 16
4.8 Sloop- en Aanlegwerkzaamheden 17

5. Conclusie 18

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Op de hoek van de Bildtdijk en De Opslach is een bedrijfslocatie aanwezig met aan de achterzijde een groenvoorziening. De bedrijfsvoering ter plaatse is inmiddels beëindigd. De initiatiefnemer heeft het voornemen om de locatie te herontwikkelen tot woningbouwlocatie met ruimte voor 32 woningen. De bedrijfsbebouwing wordt ten behoeve hiervan gesloopt en de groenvoorziening wordt bij de nieuwe woningbouwlocatie betrokken.

De ontwikkeling is niet mogelijk op basis van het geldende bestemmingsplan *Berltsum Wier.* Ter plaatse is namelijk een bedrijfsbestemming van toepassing, waarbinnen wonen en woningen niet zijn toegestaan. De ontwikkeling wordt derhalve met een bestemmingsplan procedure mogelijk gemaakt. Op basis van het Besluit m.e.r. is hieronder onderzocht of voor het project een m.e.r.-plicht, m.e.r.-beoordelingsplicht of dat een vormvrije m.e.r.-beoordeling volstaat:

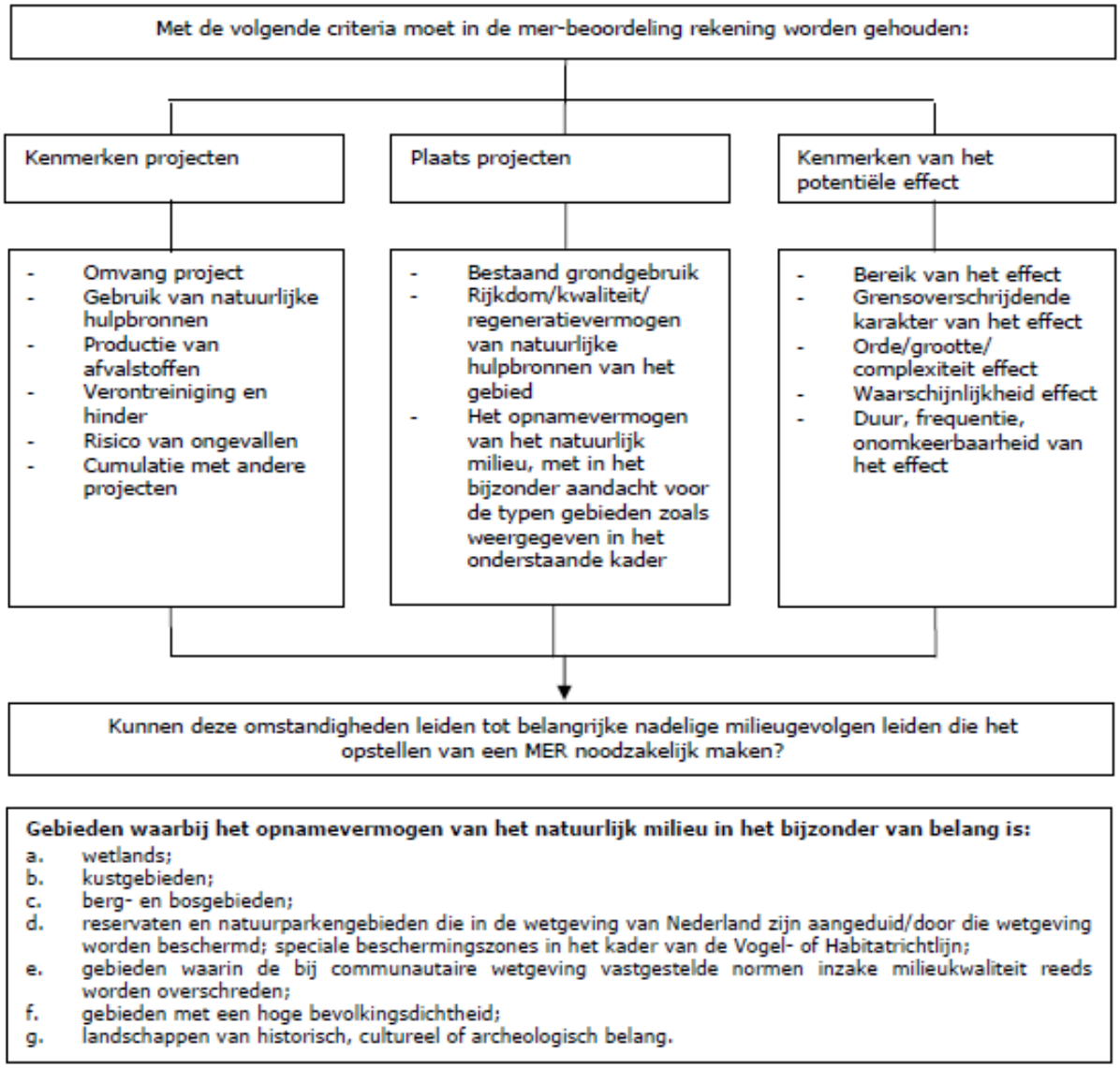
D 11.2: Stedelijk ontwikkelingsproject
In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2) dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:
- een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.

De beoogde ontwikkeling bestaat uit de realisatie van een woongebied 32 woningen. De totale oppervlakte van het projectgebied is ruim 9.200 m^2. De beoogde ontwikkeling blijft daarmee ruim onder de drempelwaardes. Dit betekent wel dat een zogenaamde ‘vormvrije m.e.r.-beoordeling’ noodzakelijk is.

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 (zie Figuur 1-1), te weten:

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



Figuur 1-1 Criteria m.e.r.-beoordeling

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. Het m.e.r.-beoordelingsbesluit wordt in een zo vroeg mogelijk stadium genomen.

1.3 Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de omvang van het project;
- bevat in hoofdstuk 3 de plaats van het project;
- licht in hoofdstuk 4 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 5 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

Bij de analyse is gebruik gemaakt van informatie uit de onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor deze ontwikkeling.

2. KENMERKEN VAN HET PROJECT

2.1 Omvang van het project

In de voorgenomen situatie wordt het plangebied herontwikkeld tot woningbouwlocatie. Ten behoeve hiervan wordt de bestaande bedrijfsbebouwing gesloopt en worden de verhardingen grotendeels verwijderd. Ook wordt de bestaande watergang, die tussen de huidige groenvoorziening en het bedrijfsperceel doorloopt, deels gedempt en verplaatst naar de oostzijde van het gebied.

In het plangebied wordt een wooncomplex gerealiseerd, bestaande uit 8 wooneenheden. Daarnaast worden 24 grondgebonden woningen gerealiseerd. Binnen het plangebied komt daarnaast een erfontsluitingsweg te liggen. Hiervoor is zowel een stedenbouwkundig plan als een beeldkwaliteitsplan opgesteld.

2.2 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen

De woningen worden aardgasvrij gebouwd en er wordt gestimuleerd om zoveel mogelijk energie te besparen. Voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling van het gebied worden de gebruikelijke bouwmaterialen en natuurlijke hulpbronnen benut. Afvalstoffen zullen ontstaan als gevolg van de bouw en gebruik van de woningen, zoals gebruikelijk is.

2.3 Cumulatie met andere projecten

Er is geen sprake van cumulatie met andere projecten in de omgeving.

2.4 Overige kenmerken

De aspecten verontreiniging en hinder, risico van zware ongevallen en/of rampen en risico’s voor de menselijke gezondheid komen aan bod in hoofdstuk 4.

3. PLAATS VAN HET PROJECT

3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich op de hoek van de Bildtdijk, De Opslach en de Bitgumerdyk en ligt in het noordoosten van de bebouwde kom van Berltsum. Het noordoostelijke deel van het plangebied is ingericht als groenvoorziening in de vorm van een onbebouwd grasveld. Ten zuidwesten hiervan zijn de gronden ingericht als bedrijfsperceel ten behoeve van een bedrijf dat interne transportmiddelen huurt en verkoopt. De bedrijvigheid wordt hier inmiddels niet (meer) uitgeoefend.



Figuur 3-1 Projectgebied rood omkaderd op een luchtfoto

3.2 Bestaand grondgebruik

Het projectgebied bestaat in de huidige situatie geheel uit een bedrijfsperceel en deels als groenvoorziening. Ter plaatse is bedrijfsbebouwing aanwezig.

3.3 Relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied

Het projectgebied ligt binnen bestaand stedelijk gebied.

Vanuit het oogpunt van ecosysteemdiensten wordt het gebied als volgt gekarakteriseerd:

- Het projectgebied is geen verstrekker van een product door ecosystemen: het projectgebied is geen producent van vernieuwbare hulpbronnen zoals biomassa (hout) of van milieuvoorraden (zoals drinkwater);
- Het projectgebied heeft in het huidige gebruik een geen functie voor regulerende diensten (zoals bestuiving van gewassen);

- Het projectgebied heeft een beperkte functie voor diensten die de voorgaande diensten ondersteunen (zoals biodiversiteit).

De locatie heeft geen bijzondere rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen.

3.4 Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu

Het projectgebied ligt niet in een Natura 2000-gebied en is geen onderdeel van NNN. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Waddenzee en ligt op circa 7,5 kilometer ten van het projectgebied, zie Figuur 3-2. Dit betreft ook het dichtstbijzijnde NNN gebied. Het projectgebied en de omgeving maken geen onderdeel uit van de door de provincie vastgestelde grondwaterbeschermingsgebieden en stiltegebieden.



Figuur 3-2 Ligging projectgebied (rode cirkel) t.o.v. Natura 2000 en NNN-gebied (bron: Aerius Calculator)

4. KENMERKEN VAN DE MILIEUEFFECTEN

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. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op de informatie en onderzoeken uit het concept ruimtelijke onderbouwing dat voor de beoogde ontwikkeling is opgesteld.

4.1 Verkeer en parkeren

Bereikbaarheid en ontsluiting
De woningen worden deels aan de Bildtdyk en deels aan De Opslach ontsloten. Ten behoeve van een aantal woningen wordt centraal in het plangebied een nieuwe erfontsluitingsweg aangelegd. Via De Opslach en de Bildtdyk is in zuidelijke richting de Bitgumerdyk te bereiken. In zuidoostelijke richting is vervolgens de regionale ontsluitingsweg N383 te bereiken. Via deze weg kunnen andere dorpen en steden bereikt worden en is het plangebied op een goede wijze ontsloten.

Verkeersgeneratie
De verkeersgeneratie in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) is berekend aan de hand van CROW publicatie 381. Er is hierbij uitgegaan van de volgende omgevingseigenschappen:

- stedelijkheidsgraad: niet stedelijk;
- ligging: rest bebouwde kom;
- parkeerkencijfer: minimaal.

Vervolgens is van de volgende woonfuncties uitgegaan:

- de wooneenheden in het wooncomplex zijn gelijk geschaald aan dure koopappartementen, hiervoor geldt verkeersgeneratie van 7,4 mvt/etmaal per woning;
- de twee-onder-één kapwoningen zijn als koop, twee-onder-één kapwoningen ingevoerd. Hiervoor geldt een verkeersgeneratie van 7,8 mvt/etmaal per woning;
- De vrijstaande woningen zijn als koop, vrijstaande woningen ingevoerd met een verkeersgeneratie van 8,2 mvt/etmaal per woning;
- tot slot zijn de rug-aan-rug woningen gelijk geschaald aan tussen/hoekwoningen in het koopsegment met een verkeersgeneratie van 7,4 mvt/etmaal per woning.

Voor het totale programma komt dit neer op 244 mvt/etmaal. Dit aantal verkeersbewegingen kan gesaldeerd worden met de verkeersbewegingen ten behoeve van het voormalige bedrijf, aangezien deze wegvallen in de toekomstige situatie als het bedrijf verwijderd is uit het plangebied. Het gaat hier om een bruto vloeroppervlak van circa 1.800 m^2 met een verkeergeneratie van 93,4 mvt/etmaal. De verkeersgeneratie neemt dus per saldo toe met circa 151 mvt/etmaal. Deze geringe toename kan via de bestaande infrastructuur worden afgewikkeld zonder dat hier belemmeringen ontstaan. De omliggende wegen zijn hiervoor voldoende breed en overzichtelijk ingericht.

Parkeren
Op basis van de Nota Parkeernormen (2021) van de gemeente Waadhoeke is de parkeerbehoefte van de voorgenomen ontwikkeling berekend.

- de wooneenheden in het wooncomplex zijn gelijk geschaald aan koopappartementen (type F), hiervoor geldt een parkeerbehoefte van 1,8 parkeerplaatsen per woning;,
- de twee-onder-één kapwoningen (type D) hebben een parkeerbehoefte van 2,1 parkeerplaatsen per woning;
- De vrijstaande woningen zijn als koop, vrijstaande woningen (Type A, B en C) aangemerkt met een parkeerbehoefte van 2,1 parkeerplaatsen per woning;

- tot slot zijn de rug-aan-rug woningen (type E) gelijk geschaald aan tussen/hoekwoningen in het koopsegment met een parkeerbehoefte van 2,1 parkeerplaatsen per woning.

Ten behoeve van het wooncomplex geldt op basis van de Nota Parkeernormen (2021) een parkeerbehoefte van 15 parkeerplaatsen. Aan de noord- en oostzijde van het complex worden 15 parkeerplaatsen aangelegd.

Ten behoeve van de overige woningen geldt op basis van de Nota Parkeernormen (2021) een parkeerbehoefte van 50 parkeerplaatsen. Voor de twee-onder-één kapwoningen en de vrijstaande woningen geldt dat op eigen terrein ruimte is voor twee parkeerplaatsen, waarmee er 24 parkeerplaatsen worden voorzien. Daarnaast worden er 26 parkeerplaatsen in de openbare ruimte aangelegd, mede ten behoeve van de rug-aan-rug woningen.

De overige parkeerplaatsen ten behoeve van bezoekers kunnen worden gevonden in de openbare ruimte rondom het plangebied (langs de straat parkeren).

Conclusie
De ontsluiting van het plangebied is goed geregeld en de verkeersgeneratie als gevolg van het plan zorgt niet voor belemmeringen in de afwikkeling. Verder wordt voorzien in de parkeerbehoefte.

4.2 Natuur

Gebiedsbescherming
Zoals beschreven in hoofdstuk 3 is het projectgebied niet gelegen in een beschermd natuurgebied. Directe effecten als areaalverlies en versnippering kunnen derhalve worden uitgesloten. Gezien de afstand en de aard van de ontwikkeling kunnen tevens effecten als verstoring en effecten op de waterhuishouding binnen de natuurgebieden worden uitgesloten. Het enige mogelijk relevante ecologische effect betreft vermesting/verzuring als gevolg van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

<u>Stikstof</u>
De gevolgen van de beoogde ontwikkeling op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden zijn onderzocht in het stikstofonderzoek. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. De aanleg- en exploitatiefase zijn worst-case in dezelfde berekening meegenomen. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde.

Soortenbescherming
In de Wnb wordt onderscheid gemaakt tussen soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en daarnaast de overige soorten. De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.

Conform de werkstappen die zijn opgenomen in de factsheet van de provincie Fryslân (juni 2023) is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Het rapport is opgenomen als bijlage bij het bestemmingsplan. Daaruit zijn de volgende resultaten naar voren gekomen.

Algemene broedvogels
Binnen en vlak buiten het plangebied kunnen enkele vogelsoorten tot broeden komen waarvan de nesten geen jaarronde bescherming genieten. Geadviseerd wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

Huismussen en gierzwaluwen
De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van zowel huismussen als gierzwaluwen onder de gegolfde dakpannen van het te slopen bedrijfs-/woongebouw kan niet op voorhand worden uitgesloten. Geadviseerd wordt om nader onderzoek uit te voeren om de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van huismussen en gierzwaluwen vast te stellen, dan wel uit te sluiten. Indien er jaarrond beschermde nesten van huismussen en/of gierzwaluwen worden aangetroffen, dient voor deze soorten een ontheffing aangevraagd te worden en zijn mogelijk mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk.

Vleermuizen
De aanwezigheid van zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen van ruige dwervleermuis, gewone grootoorvleermuis, en watervleermuis (enkele boomholte) en gewone dwerg vleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en meervleermuis (bedrijfs-/woongebouw) binnen het plangebied kan niet op voorhand worden uitgesloten. Geadviseerd wordt om nader onderzoek uit te voeren. Indien er zomer-, kraam-, paar- en/of winterverblijfplaatsen worden aangetroffen, dient voor deze soort een ontheffing aangevraagd te worden en zijn mogelijk mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk.

Zorgplicht
Er kunnen soorten voorkomen in het plangebied waarvoor een vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen. De zorgplicht van de Wnb schrijft echter voor dat men verplicht is om alles wat redelijkerwijze mogelijk is, te doen of juist te laten om schade aan wilde planten en dieren zo veel mogelijk te voorkomen.

Naar aanleiding van bovenstaande resultaten is een vervolgonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van diverse soorten vleermuizen, de gierzwaluw en de huismus. Hieruit blijkt dat de genoemde soorten in het plangebied zijn aangetroffen. De werkzaamheden hebben negatieve effecten op deze soorten. Het voorkomen van schade aan deze beschermde soorten door het nemen van mitigerende maatregelen is niet voldoende om negatieve effecten te voorkomen. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen ontwikkeling de benodigde ontheffing aangevraag bij de provincie inclusief mitigerende maatregelen. De volledige rapportage van het vervolgonderzoek wordt toegevoegd bij vaststelling van dit bestemmingsplan.

Conclusie
Uit het vervolgonderzoek is gebleken, dat er voor de aanwezige beschermde soorten een ontheffing Wnb van de provincie (inclusief mitigerende maatregelen) nodig is. De ontheffing zal worden aangevraagd bij de provincie. Het volledige rapport ecologie ontbreekt nu nog maar zal, net als de ontheffing van de provincie, worden verwerkt in en toegevoegd worden aan de stukken voordat de raad tot vaststelling van het bestemmingsplan komt. Opmerking over stikstofdepositie en Natura 2000-gebieden kan er dan in blijven staan. Op voorhand wordt niet verwacht dat de uitvoerbaarheid van dit plan in het geding komt nu het volledige onderzoek nog ontbreekt bij de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan.

4.3 Bodem en water

4.3.1 Bodem

In het kader van dit bestemmingsplan is een actualiserend (asbest en water)bodemonderzoek uitgevoerd, die is opgenomen als bijlage bij het bestemmingsplan. Op basis van de onderzoeksresultaten is geconcludeerd dat ter plaatse van diverse boringen aan de westzijde van het terrein sterke verontreinigingen zijn vastgesteld in zowel grond als grondwater. Dit betreffen onder andere restverontreinigingen van een eerdere sanering, de sliblaag uit de gedempte watergang, PAK verontreinigingen onder het beton en een verontreiniging ter plaatse van het voormalige pompeiland aan de zuidzijde van het terrein. Daarnaast zijn op het terrein rondom de voormalige showroom en de werkplaats diverse lichte tot matige

verontreinigingen met diverse parameters aangetroffen welke niet voor hergebruik in aanmerking komen. Op het noordelijke en oostelijke terreindeel zijn in de grond en het grondwater geen tot maximaal wat lichte verontreinigingen aangetroffen.

Naar aanleiding van deze resultaten is een deelsaneringsplan opgesteld om aan de hand hiervan de ernstige verontreiniging te saneren. Dit deelsaneringsplan is opgenomen als bijlage bij het bestemmingsplan. Door uitvoering te geven aan dit plan worden de gronden voorafgaand aan de voorgenomen woningbouwontwikkeling op juiste wijze gesaneerd en wordt de bodemkwaliteit op orde gebracht om de woonfunctie op toe te staan. Daarmee zijn voldoende maatregelen genomen en vormt het aspect bodem niet langer een belemmering voor de uitvoering van dit plan.

Conclusie
Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek en het deelsaneringsplan is in voldoende mate in beeld gebracht hoe de kwaliteit van de bodem moet worden verbeterd. Er zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt door de saneringen geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.3.2 Water

Waterkwantiteit
In de huidige situatie is een groot deel van het plangebied reeds verhard. Het gaat hierbij om het huidige bedrijfsperceel. De bestaande verharding bedraagt 4.260 m^2. In de nieuwe situatie wordt het bedrijfsperceel verwijderd, en worden in plaats daarvan woonpercelen ingericht en een wooncomplex met parkeerterrein. De verhardingsoppervlakte in de toekomstige situatie bedraagt 4.897 m^2. De verharding neemt daarmee met 637 m^2 toe, waarvan 10% moet worden gecompenseerd (64 m^2).

In de huidige situatie loopt een watergang in oost-westelijke richting door het plangebied en ligt een watergang in de noordwestelijke hoek. De oppervlakte van deze waterlichamen bedragen 511 m^2. In de nieuwe situatie wordt de bestaande oost-westelijk lopende watergang deels gedempt en verlegd in zuidelijke richting. De watergang in de noordwestelijke hoek wordt opgesplitst in twee waterpartijen. Hierdoor ontstaat een oppervlakte van 667 m^2 aan oppervlaktewater. Dit komt neer op een toename van 126 m^2. Hiermee wordt de benodigde watercompensatie van 64 m^2 ruimschoots binnen het plangebied voorzien. In onderstaand figuur zijn de bestaande en nieuwe situatie in het plangebied met betrekking tot het water weergegeven.





Figuur 4.1 Bestaande en nieuwe waterindeling in het plangebied

Afvalwaterketen en riolering
Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting;
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar RWZI;

In dit geval wordt aangesloten op de bestaande riolering. Het hemelwater wordt zoveel mogelijk geïnfiltreerd. In het plangebied liggen drie waterpartijen, die ruimte bieden om hemelwater op te vangen en waarnaar overtollig water kan worden afgevoerd.

De vuilwaterafvoer van de woningen wordt aangesloten op het gemeentelijke riool.

Watersysteemkwaliteit en ecologie
Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase. Hier wordt in de uitvoeringsfase rekening mee gehouden.

Veiligheid en waterkeringen
De ontwikkeling heeft geen invloed op de waterveiligheid in de omgeving.

Ruimtelijke adaptatie
Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Het is belangrijk kansen te benutten om het gebied klimaat robuust in te richten. 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. Voor veel maatregelen geldt bovendien dat ze kosteneffectief zijn, als ze maar in een vroeg stadium in het planvormingsproces worden meegenomen. Bij de inrichting van het plangebied en de verdere uitwerking hiervan is rekening gehouden met ruimtelijke adaptatie door gebruik te maken dan wel het uitbreiden van de bestaande waterpartijen en niet meer verstening dan nodig is.

In dit geval is het voornemen om het plangebied zo groen mogelijk aan te leggen. Daarnaast is de oppervlakte aan waterlichamen vergroot.

Waterbeheer
Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de "Keur". Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het waterschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. Het plangebied valt niet onder een beschermingszone.

Conclusie
De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

4.4 Geluid

Ten behoeve van dit bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek/beoordeling wegverkeerslawaai uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen als bijlage bij het bestemmingsplan.

De omliggende wegen zijn 30 km-wegen waarvan de verkeersintensiteiten niet precies bekend zijn. Op basis van een (worst-case) inschatting is de berekende geluidbelasting hoger dan de als richtwaarde te beschouwen waarde van L_{den} = 48 dB. Aan de maximale richtwaarde van L_{den} = 63 dB wordt ruimschoots voldaan (zie figuur 3 van bijlage 3).

De totale cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeer bedraagt ten hoogste L_{den} = 59 dB aan de zijde van de Bitgumerdyk en voor de overige bouwblokken circa L_{den} = 55 dB. Op basis van een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie kan dit worden gezien als redelijk tot matig.

Omdat de Wet geluidhinder niet van toepassing is en er geen hogere waarden hoeven te worden verleend, is een afweging van maatregelen niet aan de orde. Op basis van de berekende geluidbelasting exclusief aftrek art. 110 Wgh (zie figuur 4 uit bijlage 3 bij het bestemmingsplan) kan de benodigde geluidwering worden bepaald in het Omgevingsvergunningtraject. Aan de zijde van de Bitgumerdyk dient (Bouwbesluit 2012) de karakteristieke geluidwering te voldoen aan ten hoogste $G_{A;k}$ = 59-33 = 26 dB(A). Aan de zijde van de Bildtdyk en De Opslach ten hoogste $G_{A;k}$ = (55-57)-33 = 22-24 dB(A).

Samenvattend kan worden gesteld dat het aspect geluid geen belemmering is voor het plan. Op grond van de ingeschatte verkeersgegevens kan bij bouwfysische detaillering rekening gehouden met de geluidbelasting (geluidwering). Omdat is uitgegaan van worst-case inschatting van de verkeersintensiteiten, wordt daarmee voldoende kwaliteit gerealiseerd.

Conclusie
Er liggen geen in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerde wegen nabij het plangebied. Het vaststellen van hogere waarden is niet aan de orde. Door op basis van de akoestische inschatting de geluidwering van de woningen te dimensioneren wordt een goed akoestisch binnenklimaat gerealiseerd. Het aspect geluid is geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

4.5 Luchtkwaliteit

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van maximaal 32 woningen. Dit aantal valt ruim onder de drempelwaarde van 1.500 woningen die is vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Het project draagt dan ook 'niet in betekenende mate' bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijn stof in de lucht.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient tevens naar de luchtkwaliteit ter plaatse gekeken te worden. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2018 die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2017 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof in de omgeving ruimschoots onder de grenswaarden liggen.

4.6 Externe veiligheid, risico's voor de menselijke gezondheid

EXTERNE VEILIGHEID

In het kader van het aspect externe veiligheid is de risicokaart geraadpleegd en de informatie uit het geldende bestemmingsplan. Hieruit blijkt dat er nabij het plangebied geen risicovolle inrichtingen, buisleidingen en transportroutes aanwezig zijn die invloed hebben op het plangebied. Daarom is er geen onderzoek naar externe veiligheid noodzakelijk.

RISICO'S VOOR DE MENSELIJKE GEZONDHEID

Uit toetsing van de verschillende milieuthema's op het gebied van leefomgevingskwaliteit 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 bodem, externe veiligheid en luchtkwaliteit. Het projectgebied valt wel deels binnen de geluidzone van omliggende wegen. Hiervoor is akoestisch onderzoek uitgevoerd. Overal wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde. Door te voldoen aan de voorwaarden uit het hogere waarden beleid wordt ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd. Een significant negatief effect op de risico's voor de menselijke gezondheid is daarmee uitgesloten.

4.7 Cultuurhistorie en archeologie

4.7.1 Cultuurhistorie

Om de cultuurhistorische waarden vast te stellen is de cultuurhistorische kaart van de provincie Fryslân geraadpleegd. Aan de hand van de Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie is gekeken naar de cultuurhistorische elementen in en nabij het plangebied. Volgens de Cultuurhistorische Kaart Fryslân zijn er binnen het plangebied geen cultuurhistorische waardevolle elementen aanwezig. Rondom het plangebied zijn wel enkele cultuurhistorische waarden aanwezig (figuur 4.2). Het gaat hier bijvoorbeeld om karakteristieke bouwwerken, jongere bouwkunst, oude stinzenplaatsen, oude paden, oude boerderijplaatsen en rijksmonumenten. De voorgenomen ontwikkeling is perceelsgebonden en wordt stedenbouwkundig en landschappelijk ingepast in de omgeving. Cultuurhistorische waarden worden niet aangetast.

4.7.2 Archeologie

Op basis van de kaart voor de periode steentijd-bronstijd is er geen onderzoek in het plangebied noodzakelijk. Uit de kaart voor de ijzertijd - middeleeuwen blijkt dat er een karterend onderzoek 1 wordt aanbevolen bij gebiedsontwikkelingen groter dan 500 m^2. Omdat deze grenswaarde wordt overschreden met de voorgenomen ontwikkeling, is een archeologisch onderzoek uitgevoerd, dat is opgenomen als bijlage bij het bestemmingsplan.

Archeologisch onderzoek

Berlikum is ontstaan op de plek waar twee kwelderwallen samenkomen. De oudste is ontstaan in de periode van 500 tot 250 v Chr. en loopt vanaf de dorpsterp van Berlikum, die westelijk van het plangebied ligt, in zuidwestelijke richting. Een jongere kwelderwal volgt vanaf het plangebied de Bitgumerdyk in zowel noordwestelijke als zuidoostelijke richting. Deze is gevormd langs de Middelzee tussen 100 en 800 n Chr.

Uit het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend. Op 85 meter ten westen van het gebied ligt het uiteinde van AMK-terrein 14783 van de historische dorpskern van Berlikum Het onderzoek heeft geen dijklagen of bewoningslagen / terplagen opgeleverd.

Archeologische materialen die eenduidig dateren van voor de twintigste eeuw zijn evenmin gevonden. De bodem in het plangebied is matig bewaard gebleven. Lokaal is de bodem diep verstoord zoals in de zuidwestelijke hoek bij de Bitgumerdyk. Het onderzoek heeft geen archeologisch materiaal opgeleverd dat eenduidig gedateerd kan worden voor de twintigste eeuw. Dijklagen of bewoningslagen / terplagen zijn niet aangetroffen.

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn geen archeologische vondsten gedaan en is geconstateerd dat de bodem in het plangebied matig bewaard is gebleven en op het archeologisch meest kansrijke deel in het zuidwesten zelfs diep verstoord is.

Mochten tijdens de werkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet onmiddellijk te worden gemeld aan de Minister (in de praktijk de gemeente Waadhoeke als Bevoegd Gezag). Eventuele vondsten dienen gedurende 6 maanden, te rekenen vanaf de datum van de melding, ter beschikking te worden gesteld voor wetenschappelijk onderzoek.

Conclusie
De grond wordt vrijgegeven op basis van het archeologisch onderzoek. Het aspect archeologie staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.8 Sloop- en Aanlegwerkzaamheden

Voor de sloop- en aanlegwerkzaamheden van de beoogde ontwikkelingen kunnen tijdens de werkzaamheden milieueffecten optreden. Daarbij gaat het met name om geluidhinder, trillingen en verkeer gerelateerde effecten. Zo nodig worden maatregelen getroffen om overlast voor de directe omgeving zoveel mogelijk te beperken. Dit dient bij het uitwerken van de aanpak en fasering van de uitvoeringswerkzaamheden nader te worden geconcretiseerd. Gezien de tijdelijkheid van de werkzaamheden en de aard en omvang van het project kunnen belangrijke negatieve milieueffecten uitgesloten worden.

5. CONCLUSIE

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het projectgebied niet ligt in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. De aard en omvang van het project leiden niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen mits rekening wordt gehouden met de maatregelen zoals die zijn beschreven in deze notitie. Waar relevant worden deze maatregelen geborgd in de omgevingsvergunning.

Bijlage 13 Overlegreactie Provincie Fryslân

provinsje fryslân
provincie fryslân

postbus 20120
8900 hm leeuwarden
tweebaksmarkt 52
(058) 292 59 25

www.fryslan.frl
provincie@fryslan.frl
www.twitter.com/provfryslan

College van burgemeester en wethouders
van de gemeente Waadhoeke
Postbus 58
8800 AB FRANEKER

Leeuwarden, 18 oktober 2023
Verzonden,

Ons kenmerk	:	02161076
Afd./Opgave	:	Omgevingszaken
Behandeld door	:	Omgevingszaken / (058) 292 59 25 of romte@fryslan.frl
Uw kenmerk	:	
Bijlage(n)	:	
Onderwerp	:	PF-2023/268659: advies vooroverleg bestemmingsplan Berltsum Bildtdyk en de Opslag

Geacht college,

Op 15 september hebben wij bovengenoemd voorontwerp bestemmingsplan ter advisering ontvangen. De provinciale belangen geven ons aanleiding tot het maken van de volgende opmerkingen.

Wonen
Het aantal woningen is opgenomen in de planlijst van de regionale woondeal. In de afspraken voor de regionale woondeal is ook opgenomen dat het grootste deel van de woningen koop < 355.000 zal zijn en deels woningen voor ouderen. Wij vragen u dit op te nemen in de motivering van het bestemmingsplan.

Ecologie
De uitkomst van het ecologisch onderzoek betreft nader onderzoek naar huismussen, gierzwaluwen en diverse soorten vleermuizen. Indien deze soorten worden aangetroffen zal ontheffing gevraagd moeten en zijn mogelijk mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk. U geeft aan de resultaten van deze onderzoeken verwerkt zullen worden in het ontwerpbestemmingsplan. Wij zien de resultaten van het vervolgonderzoek graag terug in het ontwerpbestemmingsplan.

Stikstof
Met behulp van de AERIUS-calculator (26 januari 2023) is voor dit project de stikstofdepositie van zowel de aanleg- als de gebruiksfase berekend. Hieruit is naar voren

gekomen dat zowel als gevolg van de aanlegfase als de gebruiksfase er geen sprake is van significante stikstofdepositie.
Op 5 oktober 2023 is de AERIUS-calculator geactualiseerd. Wij adviseren u gebruik te maken van de meest recente AERIUS-calculator.

Natuurinclusief
In de Omgevingsvisie De Romte Diele wordt ingezet op natuurinclusief ontwerpen bij nieuwe ontwikkelingen. In uw motivering is hier geen aandacht aan besteed. Wij vragen u dit alsnog mee te nemen in de motivering van het bestemmingsplan. Kortheidshalve verwijzen wij naar de factsheet 'Natuurinclusief bouwen' die wij op 6 juni aan alle gemeenten hebben toegezonden.

Vervolg
Vanwege de opmerkingen over de provinciale belangen, vragen wij u ons te informeren over de terinzagelegging van het ontwerp bestemmingsplan met vermelding van het zaaknummer PF-2023/268659.

Vragen
Mocht u naar aanleiding van het advies nog vragen of behoefte hebben aan overleg dan kunt u een mail sturen naar romte@fryslan.frl met vermelding van het zaaknummer PF-2023/268659.

Hoogachtend,

Namens het college van Gedeputeerde Staten,

provinsje fryslân

Bijlage 14 Overlegreactie Brandweer Fryslân

BRANDWEER
Fryslân

Aan het college van Burgemeester en wethouders
van de gemeente Waadhoeke

Postbus 58
8800 AB FRANEKER

Postbus 612
8901 BK LEEUWARDEN
T 088 22 99 666
F 088 22 99 661
I www.brandweerfryslan.nl
E info@brandweerfryslan.nl

Datum	25 september 2023	Behandeld door	Bijlagen 1
Onze referentie	UIT/29622 Z/23/00012459	Doorkiesnummer	
Uw referentie	NL.IMRO.1949.BPBerBildtdijk-ONT1	E-mail	
Uw brief van	14 september 2023		Pand-ID

Onderwerp Advies RO - Concept ontwerpbestemmingsplan – Woningbouw - Bildtdijk en De Opslach, Berltsum

Geacht college,

Op 14 september 2023 heeft Brandweer Fryslân uw bericht ontvangen met de mogelijkheid om advies te geven op het concept ontwerpbestemmingsplan voor het realiseren van woningbouw 'Bildtdijk en De Opslach' te Berltsum. Ons belang is om de fysieke veiligheid en de brandweerzorg in Fryslân goed geregeld te hebben. De doelen die wij hiermee nastreven zijn het voorkomen en beperken van brand(gevaar) en slachtoffers en het borgen van een veilige en adequate incidentbestrijding. Daarom reageren wij middels dit advies op het toegezonden concept.

Uitwerking
Het voorliggende advies betreft een advies op grond van de Wet veiligheidsregio's (Wvr) in relatie tot omgevingsveiligheid en de brandweerzorg. De uitwerking hiervan is in de bijlage opgenomen.

Advies
Brandweer Fryslân voorziet voor het plangebied een knel-/ aandachtspunt met betrekking tot het bluswater. In overeenstemming met de punten die genoemd zijn in de bijgevoegde bijlage adviseert Brandweer Fryslân om:

- Twee brandkranen te realiseren ter hoogte van de aangegeven punten op de afbeelding uit de bijlage;
- De beheerder/ VVE van het wooncomplex te wijzen op het belang van brandveilig gebruik. Wellicht heeft hij mogelijkheden om bewoners geïnformeerd te krijgen van belangrijke maatregelen, zoals het belang voor het sluiten van deuren bij brand. Op brandweernederland.nl staan de zinvolle tips beschreven.

Mocht u naar aanleiding van deze brief een nadere toelichting willen, dan kunt u hiervoor contact opnemen met de behandelaar. De contactgegevens vindt u bovenaan deze brief.

BRANDWEER
Fryslân

Graag willen wij van u vernemen hoe ons advies binnen uw organisatie wordt verwerkt. Deze informatie willen wij gebruiken voor een terugkoppeling naar de lokale brandweerpost.

Wij gaan ervan uit hiermee te hebben voldaan aan uw adviesaanvraag.

Hoogachtend,
Namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Fryslân,
voor deze,

Deze brief is in een automatisch proces opgemaakt en geaccordeerd en daarom niet ondertekend.

BRANDWEER
Fryslân

Bijlage 1:
Toelichting op het advies van Brandweer Fryslân

Advies RO - Concept ontwerpbestemmingsplan – Woningbouw - Bildtdijk en De Opslach, Berltsum

BRANDWEER
Fryslân

1. Situatie

Het gebruik kenmerkt zich als volgt:
- Het betreft een woonbestemming. In de huidige situatie is de bestemming ‘Bedrijf’ en ‘Groen’;
- Er worden woonfuncties gerealiseerd;
- Het gaat om kwetsbare objecten.

Kenmerken die gerelateerd aan het gebouw zijn:
- Het betreft nieuwbouw;
- Er wordt 1 wooncomplex met 8 wooneenheden gerealiseerd;
- Er worden 6 twee-onder-een-kapwoningen gerealiseerd;
- Er worden 12 rug-aan-rug woningen gerealiseerd;
- Er worden 6 vrijstaande woningen gerealiseerd.

2. Externe veiligheid

Brandweer Fryslân voorziet in het plangebied geen knel-/ aandachtspunt met betrekking tot externe veiligheid.

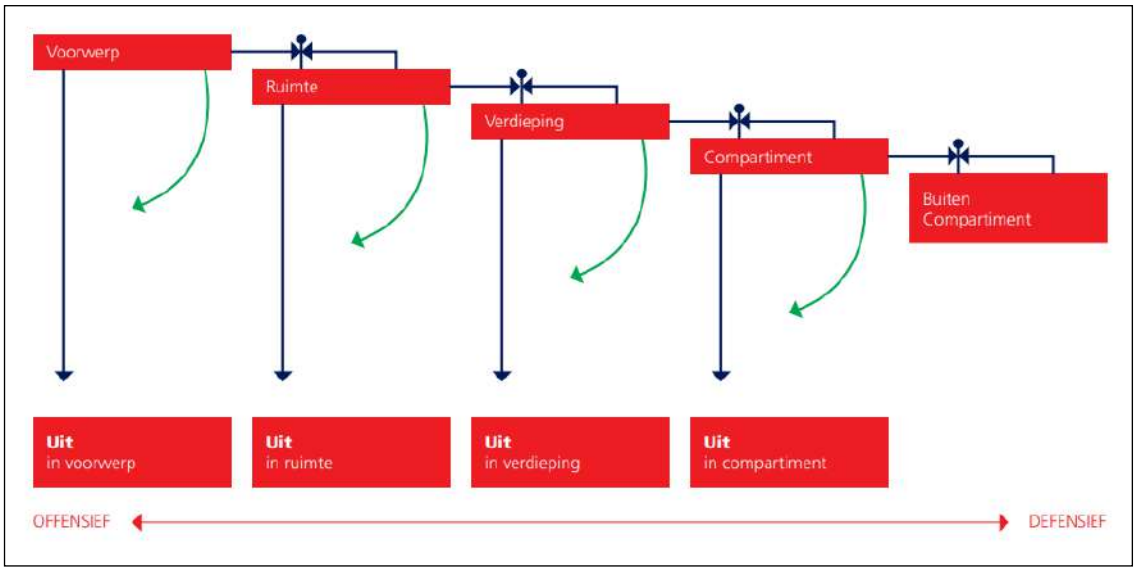
Het plangebied ligt niet binnen een invloedsgebied van risicovolle inrichtingen, buisleidingen met gevaarlijke stoffen en basisnetroutes met vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het water of het spoor. Externe veiligheid is daarmee niet relevant. De toetsing en conclusie in het concept ontwerpbestemmingsplan is juist.

3. Advies risico’s en brandweerzorg

Brandweer Fryslân heeft de mogelijkheid een advies risico’s en brandweerzorg te geven in het kader van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. In een dergelijk advies komen aspecten aan bod die van belang zijn voor de basisbrandweerzorg.

De mate waarin een brand kan escaleren is afhankelijk van een aantal aspecten. Bij een snelle interventie kan de brand beperkt zijn tot een voorwerp of ruimte en zal de brandweer nog een redding en/ of een brandbestrijding binnen in het gebouw kunnen uitvoeren. Hiervoor is een goede opkomsttijd, bereikbaarheid en het beschikbaar hebben van bluswater essentieel. Indien zich hierin knelpunten voordoen, dan kan de brand verder escaleren. Dit verkleint de kans op een succesvolle redding van in nood verkerende personen en vergroot de kans op branduitbreiding (naar andere bouwwerken/ percelen). In de onderstaande afbeelding is dit visueel weergegeven.

BRANDWEER
Fryslân



3.1. Brandscenario

Bij woningen moet in basis ervan uitgegaan worden dat - als de brandweer ter plaatse komt – de verdieping in brand staat. Kijkende naar het te verwachten brandscenario treedt de brandweer bij dergelijke branden veelal offensief op. Er wordt niet verwacht dat de brand overslaat naar andere percelen. Deze branden worden veelal bestreden door één brandweervoertuig.

Bij de appartementsgebouwen kan ervan uitgegaan worden dat - als de brandweer ter plaatse komt - de wooneenheid in brand staat. Een branduitbreiding naar andere wooneenheden is niet te verwachten, maar zij zullen wel hinder van de rook kunnen ondervinden.

Voor het verkrijgen van bluswater wordt bij de inzet door de eerste brandweereenheid gebruik gemaakt van brandkranen of openwater. Voor een aantal woonfuncties is dit een aandachtspunt (zie paragraaf 3.5), waardoor de kans groter is dat de brand zich uitbreidt tot het volledige compartiment en hiermee ook de kans op schade bij het buurperceel toeneemt.

3.2. Vluchtscenario

Van belang is dat personen in de gelegenheid zijn – al dan niet met behulp van anderen - om zich tijdig in veiligheid te brengen indien zich een incident voordoet.

Brandweer Fryslân voorziet aandachtspunt met betrekking tot het vluchten. Omdat er ook een wooncomplex gerealiseerd worden, zou rookverspreiding over de gangen een mogelijkheid kunnen zijn. Dit zou het vluchten vanuit andere wooneenheden kunnen hinderen. Het sluiten van deuren bij brand is een belangrijke maatregel om rookverspreiding te voorkomen.

<u>Advies</u>
Brandweer Fryslân adviseert om:

- De beheerder/ VVE van het wooncomplex te wijzen op het belang van brandveilig gebruik. Wellicht heeft hij mogelijkheden om bewoners geïnformeerd te krijgen van

belangrijke maatregelen, zoals het belang voor het sluiten van deuren bij brand. Op brandweernederland.nl staan de zinvolle tips beschreven.

3.3. Opkomsttijd

Het plangebied ligt volgens het Dekkingsplan 2.0 van Brandweer Fryslân in een brandrisicogebied 2, waarbij een norm van 12 minuten geldt voor de opkomsttijd.

Toets
De berekende opkomsttijd voor het eerst aankomende blusvoertuig in het plangebied is circa 11 minuten na alarmering. Het voldoet daarmee aan de norm uit het Dekkingsplan 2.0.

3.4. Bereikbaarheid

Om een woning te kunnen bereiken is een (openbare) weg nodig die minimaal 4,5 meter breed is, meer dan 4,2 meter vrije ruimte in de hoogte heeft en die berekend is op een totaalgewicht van 30 ton en een asbelasting van 11,5 ton. De benodigde bochtenstraal is R5.5 en R10. Om een brandweervoertuig te kunnen opstellen en om gebruik te maken van alle rondom aangebrachte materiaalkasten zijn deze afmetingen ook nodig.

De brandweer hanteert als uitgangspunt voor de incidentbestrijding dat een locatie via een tweede onafhankelijke route benaderbaar moet zijn. Dit is noodzakelijk, omdat niet gegarandeerd kan worden dat de voor de hand liggende route altijd bruikbaar is.

Tot slot moet bij woningen tot op 40 meter van de (brandweer)ingang opgesteld kunnen worden, zodat 20 meter inzetdiepte in de woning gegarandeerd is. Dit is van belang, omdat de lengte van de slang op een brandweerwagen 60 meter is. Voor het woongebouw is dit 10 meter tot de ingang.

Toets
Het plangebied is gelegen aan een weg die voldoende breed is, die via een tweede onafhankelijke route te benaderen is en de ingangen zijn tot op 40 (en 10) meter met een brandweervoertuig te benaderen.

3.5. Bluswater

Gewenst is dat binnen 6 minuten na aankomst van de brandweer minimaal 500 l/min voor 1 uur beschikbaar is voor de eerste brandbestrijding. Dit kan ten eerste gerealiseerd worden door af te leggen op een brandkraan met een opbrengst van minimaal 30 m^3/uur die op maximaal 100 meter van de opstelplaats ligt. Ook kan het via geschikt openwater dat op maximaal 8 meter van de opstelplaats ligt, waarbij de geschiktheid afhankelijk is van factoren zoals begroeiing en waterspiegel.

Daarnaast is het gewenst dat in geval van een sterk escalerende brand er binnen 1.000 meter openwater aanwezig is, zodat binnen 60 minuten na alarmering het grootschalig watertransport mogelijk is.

Toets
Brandweer Fryslân voorziet aandachtspunt met betrekking tot het bluswater.

- Vanaf sommige ingangen gerekend ligt er niet binnen 100 meter afstand een brandkraan.

De verwachting is dat er onvoldoende bluswater is om het genoemde brandscenario te kunnen bestrijden.

Advies
Brandweer Fryslân adviseert om:
- Twee brandkranen te realiseren ter hoogte van de aangegeven punten op de afbeelding.



4. Eindadvies

In overeenstemming met de punten die genoemd zijn in deze bijlage adviseert Brandweer Fryslân om:
- Twee brandkranen te realiseren ter hoogte van de aangegeven punten op de afbeelding;
- De beheerder/ VVE van het wooncomplex te wijzen op het belang van brandveilig gebruik. Wellicht heeft hij mogelijkheden om bewoners geïnformeerd te krijgen van belangrijke maatregelen, zoals het belang voor het sluiten van deuren bij brand. Op brandweernederland.nl staan de zinvolle tips beschreven.

Bijlage 15 Overlegreactie Wetterskip Fryslân

Van:
Verzonden: woensdag 4 oktober 2023 10:43
Aan:
Onderwerp: Reactie op concept ontwerpbestemmingsplan 'Berltsum- Bildtdijk en De Opslach'.

U ontvangt niet vaak e-mail van 'Meer informatie over waarom dit belangrijk is

Beste

Hierbij onze opmerkingen over het plan ontwerpbestemmingsplan 'Berltsum- Bildtdijk en De Opslach'.
Over de inrichting van het plan hebben we vanuit WF enkele inhoudelijke vragen en deze zouden we graag in overleg afstemmen met de beheerders v.d. gemeente.
Er worden een drietal waterpartijen in het plan aangelegd ten behoeve van compensatie toename verharding. Onze vraag is hoe het toekomstig onderhoud aan de waterpartijen wordt uitgevoerd en door wie.

Mijn voorstel is om de uitkomsten v.h. overleg te verwerken in de waterparagraaf en eventueel te borgen in het bestemmingsplan.

Met vriendelijke groet,

Vakgroep Bestuursadvisering, Communicatie en Omgeving

Wetterskip Fryslân 06-4617 2816 | Postbus 36, 8900 AA Leeuwarden
www.wetterskipfryslan.nl



EN WAT DOEN WE MORGEN MET WATER?

Denk aan het milieu voordat u dit bericht print.

Dit bericht is alleen bestemd voor de geadresseerden. Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend.

Bijlage 16 Reactienota zienswijzen

REACTIENOTA ZIENSWIJZEN BERLTSUM-BILDTDIJK EN DE OPSLACH

Thomas de Jong
GEMEENTE WAADHOEKE

16-10-2024

1. INLEIDING

Op de hoek van de Bildtdijk en De Opslach in Berltsum is een bedrijfslocatie aanwezig met aan de achterzijde een groenvoorziening. De bedrijfsvoering ter plaatse is beëindigd. Initiatiefnemer heeft het voornemen om hier de bedrijfsbebouwing te slopen en woningbouw te ontwikkelen met ruimte voor in totaal 32 woningen. De achterliggende groenvoorziening wordt bij de nieuwe woningbouwlocatie betrokken. Woningbouw is niet mogelijk op basis van het huidige bestemmingsplan. Om de woningbouwontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken is hiervoor een ontwerpbestemmingsplan opgesteld.

Het ontwerpbestemmingsplan 'Berltsum - Bildtdijk en De Opslach' en het daarbij behorende ontwerp beeldkwaliteitsplan 'Berlikum - De Opslach' hebben met ingang van 15 december 2023 tot en met 25 januari 2024 (6 weken) ter inzage gelegen. Tijdens de periode van terinzagelegging was eenieder in de gelegenheid een zienswijze hierop kenbaar te maken. Tegen het ontwerpbestemmingsplan zijn zienswijzen ingediend. De ingediende zienswijzen zijn beoordeeld, waarbij is nagegaan óf en hoe een aanpassing nodig is. Deze reactienota is het eindresultaat. Per zienswijze is een samenvatting gegeven, gevolgd door de gemeentelijke reactie daarop waarin ook is aangegeven of dit leidt tot aanpassingen bij de vaststelling van het bestemmingsplan en/of het beeldkwaliteitsplan. Het laatste hoofdstuk geeft een conclusie. Bij de gemeente zijn de volledige zienswijzen in te zien, zodat waar nodig ook op de integrale tekst kan worden teruggevallen.

2. BEANTWOORDING ZIENSWIJZEN

Zienswijze 1 (Wetterskip Fryslân)

Samenvatting

Wetterskip Fryslân heeft een zienswijze tegen het bestemmingsplan ingediend die ingaat op de volgende onderwerpen:

1. *Water(advies) en de bijbehorende waterbelangen*: het waterschap stelt dat er voor de ruimtelijke ontwikkeling overleg is geweest tussen de gemeente en het waterschap en dat de afspraken uit dit overleg niet terugkomen in het onderdeel water van het ontwerpbestemmingsplan. Het is het waterschap niet duidelijk hoe, uitgaand van de waterparagraaf, regels en de plankaart het beheer en onderhoud wordt geborgd voor de functie 'Water'. Verder stelt het waterschap dat op grond van de gezamenlijke Friese klimaatatlas blijkt dat voor deze locatie kans is op wateroverlast bij hevige neerslag. Het borgen van beheer en onderhoud is een maatregel om dit tegen te gaan.

Reactie gemeente:

De gemeente bevestigt dat er overleg is geweest met Wetterskip Fryslân over dit plan. De door het Wetterskip genoemde zaken betreffen zaken die relevant zijn voor de uitvoeringsfase en behoeven daarom geen juridische regeling in dit bestemmingsplan. Concreet gaat het binnen het plangebied om twee watervoorzieningen. De ene zit in de noordwesthoek, in openbaar gebied en is te allen tijde toegankelijk voor onderhoud. De gemeente is hiervan eigenaar en zal zorg dragen voor beheer en onderhoud. De watervoorziening aan de oostzijde van het plangebied grenst aan achtererven van de nog te ontwikkelen woonpercelen. Deze gronden zullen worden mee verkocht met de aangrenzende percelen en de eigenaren worden verantwoordelijk voor het onderhoud hiervan. Dit wordt privaatrechtelijk geborgd.

Verder wordt in het plan rekening gehouden met mogelijke wateroverlast, door aanleg van water- en groenvoorzieningen. De infiltratie en afvoer van het water is zo goed mogelijk vormgegeven. De gemeente acht dit op deze wijze voldoende. In de uitvoering zal hier rekening mee worden gehouden.

Wel worden de voorgenoemde afspraken over beheer en onderhoud verwerkt in de waterparagraaf van het bestemmingsplan.

Conclusie zienswijze:

De zienswijze leidt niet tot een gewijzigde vaststelling het bestemmingsplan. De afspraken die zijn gemaakt over beheer en onderhoud worden in paragraaf 4.5 van de toelichting vermeld.

Zienswijze 2 (omwonende)

Samenvatting

De reclamanten wonen ten direct ten noorden van het plangebied (op circa 20 meter) en hebben een zienswijze tegen het ontwerpbestemmingsplan ingediend die ingaat op de volgende onderwerpen:

1. *Parkeren:* bewoners verwachten een parkeerprobleem door huns inziens gebrek aan geplande parkeercapaciteit.
2. *Privacy:* bewoners verwachten minder privacy door inkijk vanuit het geplande bouwblok van 12 woningen.
3. *Straatbeeld en compositie blok rug-aan-rug woningen:* bewoners stellen dat huidige omliggende bebouwing bestaat uit vrijstaande of 2-onder-1-kap woningen. Bewoners vinden een bouwblok

met een 12-onder-1-kap daar niet bij passen. Voorkeur van de bewoners gaat uit naar 3 of 4 vrijstaande of 2-onder-1-kap woningen, gebouwd op de plek waar nu 12-onder-1- kap bedacht is.

4. *Groen/bomen:* bewoners vragen om meer inpassing van groenbestemming in het plan, inclusief het behoud van grote bomen aan de Bildtdijk.

Reactie gemeente:

[1] Parkeren

Op basis van de Nota Parkeernormen (2021) van de gemeente Waadhoeke is de parkeerbehoefte van de voorgenomen ontwikkeling berekend. Ten behoeve van het wooncomplex geldt op basis van de Nota Parkeernormen (2021) een parkeerbehoefte van 15 parkeerplaatsen. Aan de noord- en oostzijde van het complex worden 15 parkeerplaatsen aangelegd. Ten behoeve van de overige woningen geldt op basis van de Nota Parkeernormen (2021) een parkeerbehoefte van 50 parkeerplaatsen. Voor de twee-onder-één kapwoningen en de vrijstaande woningen geldt dat op eigen terrein ruimte is voor twee parkeerplaatsen, waarmee er 24 parkeerplaatsen worden voorzien. Daarnaast worden er 26 parkeerplaatsen in de openbare ruimte aangelegd, mede ten behoeve van de rug-aan-rug woningen. Hiermee wordt voldaan aan de gestelde normen van de Nota Parkeernormen (2021).

[2] Privacy

De gemeente bevestigt dat de huidige groenvoorziening, zoals inbestemd in het geldende bestemmingsplan, grotendeels verdwijnt. De afstand tussen de nieuwe woningen en de woning van de reclamant bedraagt circa 20 meter. Tussen de woningen in ligt een bestaande straat, van waaruit in de huidige situatie ook al sprake is van inkijk van en naar de woning van reclamant. Dit is in de omgeving van het plangebied en in de woonbuurt aan de noordzijde een niet ongebruikelijke situatie die in het dorp als Berltsum als normaal beschouwd kan worden. Op dergelijke locaties dient een zekere mate van zicht op woonpercelen geaccepteerd te worden. Dit is evident aan wonen in een dorpskern. De gemeente is van mening dat de voorgenomen ontwikkeling deze mate niet onevenredig aantast, maar hier goed bij aansluit.

[3] Straatbeeld/compositie blok van rug-aan-rug woningen

Het voorgenomen plan verhoogt de ruimtelijke kwaliteit in het plangebied aanzienlijk. Er wordt een kwalitatief hoogwaardig woningbouwplan gerealiseerd, gebaseerd op een concept waarbij verschillende typen woningen worden gerealiseerd, om zo aan de behoefte van verschillende doelgroepen te kunnen voldoen. Bij de totstandkoming van de plannen heeft in het kader van het marktonderzoek ook overleg plaatsgevonden met dorpsbelang en zijn er ook inloopbijeenkomsten georganiseerd. Het initiatief past daarnaast ook binnen de regionale woondeal zoals die is overeengekomen met provincie en rijk.
Ten behoeve van de ontwikkeling is een beeldkwaliteitsplan opgericht dat ten grondslag aan de vormgeving ligt. Hierin is ook de toepassing van de rug-aan-rug woningen stedenbouwkundig onderbouwd. De gemeente is van mening dat dit voldoende is onderbouwd en acht dit type woningen passend op deze locatie.

[4] Groen/bomen

De voorgenomen ontwikkeling wordt, mede op voorspraak van de gemeente, zo groen mogelijk uitgevoerd. Bij de ontwikkeling van het voornemen is kwalitatief groen juist een belangrijk uitgangspunt geweest. De voorgenomen invulling is naar mening van de gemeente voldoende ‘groen’ van aard. Zo worden de gronden aan de zijkanten van de rug-aan-rug woningen bijvoorbeeld groen ingericht. De groenstrook langs de Bildtdijk, en daarmee ook de bestaande bomen, blijft hierbij behouden. Het directe uitzicht op de huidige groene bosschages valt buiten het plangebied. Deze hebben bovendien ook weinig waarde als kwalitatief groen en zijn geregeld in de bestemming ‘Verkeer- Verblijfsgebied’.

Conclusie zienswijze:
De zienswijze leidt niet tot wijzigingen in het bestemmingsplan.

Zienswijze 3 (omwonende)
Samenvatting
De reclamant woont op circa 55 meter ten noorden van het plangebieden heeft een zienswijze tegen het bestemmingsplan ingediend die ingaat op de volgende onderwerpen:

1. *Behoud groen:* bewoner stelt dat een fors stuk groen zal verdwijnen en dat wat ervoor terugkomt zeer summier is. Daarnaast vraagt de reclamant zich af waarom de gemeente hier het verwijderen van groen toestaat, in tegenstelling tot het verwijderen van groen in bestaande wijken voor een oprit of parkeerplaats.
2. *Verandering stoep:* bewoner is het niet eens met een voorgestelde aanpassing aan de stoep grenzend aan de Bitgumerdyk in het ontwerpbestemmingsplan.
3. *Straatbeeld:* bewoner vindt de in het plan voorgestelde 'woonvilla's' niet passen in het straatbeeld vanwege de huidige bestemming als bedrijventerrein.
4. *Winkel aan huis in bestemmingsplan:* bewoner stelt dat er in het bestemmingsplan beschreven staat dat elk huis een kleine winkel aan huis mag hebben. Bewoner wil graag weten hoe daarmee om zal worden gegaan in de toekomstige nieuwbouwwijk.

Reactie gemeente:
[1] Behoud groen
In overleg met de projectontwikkelaar is het voornemen om de toekomstige woningbouwontwikkeling uit te voeren met een groen karakter. Zoals bij de beantwoording van de vorige zienswijze al is benoemd, is het realiseren van kwalitatief groen juist een belangrijk uitgangspunt geweest voor de ontwikkeling van de woningbouw. Dit komt onder meer tot uiting in het toepassen van de bestemming 'Groen' op die delen van de openbare ruimte die daadwerkelijk als groenvoorziening ingericht dienen te worden. Het 'groen' dat momenteel aan De Opslach aanwezig is, is opgeschoten groen en kent weinig kwaliteit. In de voorgenomen situatie wordt structureel kwaliteitsgroen aangebracht. Dit wordt aangebracht met het oog op klimaatadaptatie (onder meer infiltratie van water in de grond) en hittestress (minder verstening leidt tot minder toenemende hitte). Ook komt dit de biodiversiteit in het gebied ten goede. Qua oppervlakte neemt de bestemming 'Groen' dus af, maar deze zal kwalitatief hoogwaardiger worden ingevuld. Daarnaast blijven de bomen aan de Bildtdijk behouden.

[2] Veranderende stoep
In de huidige situatie is geen sprake van een stoep aan de zijde van de Bildtdijk. Hier is uitsluitend verharding aanwezig van het bedrijfsperceel. In de nieuwe situatie worden deze gronden groen ingericht, met een slingerend wandelpad hierin. Dit zorgt ervoor dat de woningen voor voetgangers goed bereikbaar zijn. In de huidige situatie ontbreekt het aan een voetpad aan deze zijde van de straat. De gemeente is van mening dat dit een geschikte inrichting is van deze gronden.

[3] Straatbeeld
De voorliggende ruimtelijke procedure ziet juist toe op het wijzigen van de bestemming van een bedrijfsperceel naar een woningbouwontwikkeling. Hiermee wordt aangesloten op de omliggende woonfunctie Met deze ontwikkeling verdwijnt de bestemming 'Bedrijf' met de aan de hand van een aanduiding geregelde mogelijkheden voor een mechanisatiebedrijf. Voor de bestemming wordt aangesloten op omliggende woonfunctie. Functioneel gezien acht de gemeente dit passend.

De stedenbouwkundige onderbouwing van het voornemen is weergegeven in het beeldkwaliteitsplan dat specifiek voor deze locatie is opgesteld. Door het bouwplan te laten voldoen aan de beeldkwaliteitscriteria die in het BKP zijn opgesteld, wordt het voornemen stedenbouwkundig gezien als passend beoordeeld. Het beeldkwaliteitsplan is opgenomen als bijlage 2 in het ontwerpbestemmingsplan.

[4] Winkel aan huis in bestemmingsplan
In de woonbestemming in het voorliggende bestemmingsplan wordt ruimte geboden voor een aan-huis-verbonden beroep c.q. kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten. Dit is ook in de regeling van het geldende bestemmingsplan het geval en deze regeling is conform de gemeentelijke standaard van gemeente Waadhoeke

Conclusie zienswijze:
De zienswijze leidt niet tot wijzigingen in het bestemmingsplan.

Zienswijze 4 (omwonenden)
Samenvatting
De bewoners van een perceel direct ten zuiden van het plangebied (op circa 30 meter afstand) hebben een zienswijze tegen het ontwerpbestemmingsplan ingediend die ingaat op de volgende onderwerpen:

1. *Privacy:* bewoners stellen dat bouwen van het geplande appartementencomplex op de hoek van de Bitgumerdyk en Bildtdijk, tegenover hun woning, zal leiden tot vermindering van hun privacy.

2. *Aangezicht appartementencomplex:* bewoners zien liever een situatie in het ontwerpbestemmingsplan waarin het appartementencomplex wordt vervangen door 2 of 3 woningen passend in het bestaande straatbeeld. Verder verwachten bewoners dat hun zicht op de Bildtdijk belemmerd zal worden door het geplande appartementencomplex.

3. *Overige opmerking:* Tijdens de inloopbijeenkomst over het ontwerpbestemmingsplan werd er door één van de medewerkers van Toeck heel vervelend gereageerd op bezwaren van de bewoners. De reactie was, ‘er ligt nog een bedrijfsbestemming op, we kunnen er ook een grote loods neerzetten, dan bent u helemaal uw uitzicht kwijt’. Bewoners vinden dit een zeer onprofessionele reactie.

Reactie gemeente:
Naar aanleiding van de ingediende zienswijze is de gemeente in gesprek gegaan met de reclamanten. Er hebben meerdere overleggen plaatsgevonden. Op basis van deze overleggen is uiteindelijk het stedenbouwkundig ontwerp en de positionering van het woongebouw dusdanig aangepast, dat de reclamanten akkoord gaan met het gewijzigde ontwerp. De zienswijze is hiermee beantwoordt en de reclamanten hebben geen verdere bezwaren meer tegen het plan.

Conclusie zienswijze:
Deze zienswijze leidt tot wijzigingen in het bestemmingsplan en het beeldkwaliteitsplan. De regels en verbeelding van het bestemmingsplan zijn aangepast op de nieuwe stedenbouwkundige opzet van het appartementengebouw. Het bouwvlak is afgestemd op de gewijzigde plaatsing en de maximum bouwhoogte is aangepast. Het aangepaste beeldkwaliteitsplan is toegevoegd als bijlage bij het bestemmingsplan.

Zienswijze 5 (omwonenden)

Samenvatting

De reclamant woont direct ten noorden van het plangebied (op circa 20 meter afstand) en heeft een zienswijze tegen het bestemmingsplan ingediend die ingaat op de volgende onderwerpen:

1. *Parkeren*: De reclamant is van mening dat er te weinig rekening is gehouden met parkeercapaciteit in het ontwerpbestemmingsplan. De reclamant verwacht parkeeroverlast doordat er dan auto's op de stoep geparkeerd kunnen worden, met name op de stoep de grenst aan de tuin van de reclamant, die dit niet wenselijk acht.
2. *Straatbeeld*: De reclamant is van mening dat het bouwblok met de geplande 12 rug-aan-rug woningen niet past binnen het huidige straatbeeld. De voorkeur van de reclamant gaat uit naar vrijstaande of 2-onder-1-kap woningen op de plaats van het geplande bouwblok in het ontwerpbestemmingsplan.
3. *Privacy en daglicht:* De reclamant verwacht een mindere mate van privacy en daglicht te hebben door het bouwen van de geplande 12 rug-aan-rug woningen. Daarbij wijst de reclamant erop dat er mogelijk in de toekomst dakkappellen op het gebouw worden gebouwd, die de privacy dan nog meer aantasten.
4. *Groen:* De reclamant stelt momenteel uit te kijken op groen en stelt dat dit gewijzigd wordt naar fietsenbergingen en parkeerplekken door de nieuwe ontwikkeling. De reclamant vindt dat er meer groen in het ontwerpbestemmingsplan moet worden ingepast, zodat het uitzicht op groen behouden blijft.

Reactie gemeente:

[1] Parkeren

Op basis van de Nota Parkeernormen (2021) van de gemeente Waadhoeke is de parkeerbehoefte van de voorgenomen ontwikkeling berekend. Ten behoeve van het wooncomplex geldt op basis van de Nota Parkeernormen (2021) een parkeerbehoefte van 15 parkeerplaatsen. Aan de noord- en oostzijde van het complex worden 15 parkeerplaatsen aangelegd. Ten behoeve van de overige woningen geldt op basis van de Nota Parkeernormen (2021) een parkeerbehoefte van 50 parkeerplaatsen. Voor de twee-onder-één kapwoningen en de vrijstaande woningen geldt dat op eigen terrein ruimte is voor twee parkeerplaatsen, waarmee er 24 parkeerplaatsen worden voorzien. Daarnaast worden er 26 parkeerplaatsen in de openbare ruimte aangelegd, mede ten behoeve van de rug-aan-rug woningen. Hiermee wordt voldaan aan de gestelde normen van de Nota Parkeernormen (2021).

[2] Straatbeeld/compositie blok van rug-aan-rug woningen

Zoals bij de beantwoording van de vorige zienswijze is aangegeven, verhoogt het voorgenomen plan de ruimtelijke kwaliteit in het plangebied aanzienlijk. Er wordt een kwalitatief hoogwaardig woningbouwplan gerealiseerd, gebaseerd op een concept waarbij verschillende typen woningen worden gerealiseerd, om zo aan de behoefte van verschillende doelgroepen te kunnen voldoen. Dit komt zoals eerder genoemd voort uit marktonderzoek c.q. overleg met dorpsbelang en inloopbijeenkomsten, maar ook past het initiatief binnen de regionale woondeal die is overeengekomen met provincie en rijk. Ten behoeve van de ontwikkeling is een beeldkwaliteitsplan opgericht dat ten grondslag aan de vormgeving ligt. Hierin is ook de toepassing van de rug-aan-rug woningen stedenbouwkundig onderbouwd. De gemeente is van mening dat dit voldoende is onderbouwd en acht dit type woningen passend op deze locatie.

[3] Privacy

Zoals eerder is aangegeven is de situatie die in het plangebied bij de rug-aan-rug-woningen ontstaat voor een dorp zoals Berltsum een normale te accepteren situatie die past bij de woonomgeving rondom het plangebied. Hier dient een zekere mate van zicht op woonpercelen geaccepteerd te worden, dit geldt ook

voor een eventuele realisatie van dakkappelen, die tot de planologische mogelijkheden behoren. Dit is evident aan wonen in een dorpskern. De gemeente is van mening dat de voorgenomen ontwikkeling deze mate niet onevenredig aantast, maar hier goed bij aansluit. Daarnaast verwacht de gemeente dat, gezien de afstand van het bouwvlak van de 12 rug-aan-rugwoningen tot aan de woning van de reclamant, in combinatie met de maximaal toegestane bouwhoogte, er geen wezenlijke vermindering van daglicht zal optreden ter plaatse van de woning van de reclamant.

[4] Groen
De voorgenomen ontwikkeling wordt, mede op voorspraak van de gemeente, zo groen mogelijk uitgevoerd. De voorgenomen invulling is naar mening van de gemeente voldoende 'groen' van aard. Zoals bij de beantwoording van de vorige zienswijze al is benoemd, is het realiseren van kwalitatief groen juist een belangrijk uitgangspunt geweest voor de ontwikkeling van de woningbouw. Zo worden de gronden aan de zijkanten van de rug-aan-rug woningen bijvoorbeeld groen ingericht. De groenstrook langs de Bildtdijk, en daarmee ook de bestaande bomen, blijft behouden. Het aanzicht van het gebied krijgt daarmee een groen karakter. De bebouwing in het gebied wordt bovendien op basis van specifieke beeldkwaliteitscriteria ontwikkeld, hetgeen ook leidt tot een hoogwaardige uitstraling die prettig oogt.

Conclusie zienswijze:
De zienswijze leidt niet tot wijzigingen in het bestemmingsplan.

Zienswijze 6 (Metaalunie rechtsbijstand namens reclamant)
Samenvatting
Metaalunie Rechtsbijstand van Koninklijke Metaalunie heeft namens de reclamant een zienswijze ingediend tegen het ontwerpbestemmingsplan. De zienswijze gaat in op de milieucategorie van het bedrijf van de reclamant en de mogelijke belemmering van bedrijfsvoering en de geluidruimte die hieraan gekoppeld is.

In de zienswijze wordt gesteld dat een mechanisatiebedrijf met een oppervlakte van 200 m^2 of meer niet in milieucategorie 3.1 valt (zoals aangegeven in de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan), maar milieucategorie 3.2. De hierbij te hanteren richtafstand bedraagt daarom volgens de indiener 50 meter, in plaats van de 30 meter die in het ontwerpbestemmingsplan genoemd wordt. De reclamant stelt daarom dat het mogelijk maken van geluidsgevoelige bebouwing op minder dan 14 meter akoestisch gezien een grote discrepantie is. De reclamant deelt niet de in het ontwerpbestemmingsplan opgenomen conclusie dat dit niet leidt tot belemmering van de bedrijfsvoering. Door toelating van bebouwing aan de oostzijde van Bildtdijk leidt dit volgens de reclamant tot vergaande beperking van de geluidsruimte van het bedrijf. Ook stelt reclamant dat werkzaamheden die geluidemissies hebben vooral plaatsvinden op het terreindeel tegenover deze nieuw beoogde woningen uit het ontwerpbestemmingsplan. Reclamant stelt dat een akoestisch onderzoek en een belangenafweging gemaakt moet worden, gelet op de geluidsruimte. Ook dient hierin ruimte te blijven voor uitvoering van bedrijfsactiviteiten en de uitbreiding hiervan.

Reactie gemeente:
Een landbouwmechanisatiebedrijf wordt niet direct als zodanig genoemd in de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering". Aangesloten is bij de omschrijving "Dienstverlening ten behoeve van de landbouw: algemeen (o.a. loonbedrijven): b.o. > 500 m2" en daarmee vallend onder milieucategorie 3.1. De stelling dat het landbouwmechanisatiebedrijf in milieucategorie 3.2 valt, wordt in de zienswijze niet nader onderbouwd. Dat een landbouwmechanisatiebedrijf in milieucategorie 3.1 valt, wordt op basis van jurisprudentie bevestigd. Bijvoorbeeld in de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State,

201500516/1/R4, d.d. 16 september 2015, wordt deze categorisering niet ter discussie gesteld. Dit betekent dan ook dat er sprake is van een richtafstand van 30 meter voor in dit geval “gemengd gebied”.

Wanneer niet aan de richtafstand kan worden voldaan (VNG stap 1), dient te worden beoordeeld of er kan worden voldaan aan de richtwaarde voor geluid, in dit geval 50/45/40 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode voor gemengd gebied (VNG stap 2).

Deze richtwaarde komt overeen met de grenswaarden van het Activiteitenbesluit, wat per 1 januari 2024 is komen te vervallen en overgenomen in de Bruidsschat.

Aan het betreffende landbouwmechanisatiebedrijf is op 27 januari 1998 een wijzigingsvergunning in het kader van de Wet milieubeheer verleend. Aan deze vergunning waren geluidsvoorschriften verbonden van 45/35/30 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van woningen van derden en andere geluidgevoelige bestemmingen, alsmede op enig punt 50 meter vanaf de erfgrens. Voor de maximale geluidniveaus waren grenswaarden opgenomen van 65/55/50 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. Naast deze doelvoorschriften waren nog een aantal middelvoorschriften opgenomen als het gesloten houden van ramen en deuren tijdens lawaai makende werkzaamheden, het uitzetten van voertuigmotoren tijdens laden/lossen en het slechts met beperkte duur warmdraaien van motoren.

Nadat het landbouwmechanisatiebedrijf onder de werking van het Activiteitenbesluit is komen te vallen, golden de Wm voorschriften nog drie jaar als maatwerkvoorschrift (overgangsrecht).

Het is een feit dat het landbouwmechanisatiebedrijf vanaf die periode van drie jaar geen melding in het kader van het Activiteitenbesluit heeft ingediend. Verondersteld mag worden dat de bedrijfsvoering nog identiek is aan de vergunde situatie van 1998 en dat daarmee ook nog steeds kan worden voldaan aan 45/35/30 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van woningen van derden en andere geluidgevoelige bestemmingen, alsmede op enig punt 50 meter vanaf de erfgrens. Dit uitgaande van de veronderstelling dat het bedrijf hier altijd aan heeft kunnen voldoen. Omdat de oude overgangsrecht maatwerkvoorschriften na drie jaar niet definitief zijn vastgelegd, gelden nu de algemene grenswaarden van de Bruidsschat met ruimere grenswaarden dan de oude vergunning, maar dat neemt niet weg dat de bedrijfsvoering onveranderd is gebleven.

Rond het landbouwmechanisatiebedrijf zijn woningen van derden aanwezig aan de Bitgumerdyk 11 en 13 en de Bildtdyk 1. Binnen het plangebied van ‘Berltsum - Bildtdijk en De Opslach’ was voorheen een bedrijfswoning toegestaan (bestemmingsplan ‘Berltsum Wier’) en aanwezig. Voor de Wm vergunning van 1998 was dit een woning van derden. Omdat de bedrijfsvoering niet is veranderd en dit veronderstelt dat ter plaatse van die bedrijfswoning het geluid in het verleden niet meer mocht bedragen dan 45/35/30 dB(A), mag zonder meer worden aangenomen dat ter plaatse van de nieuwe woningen aan de richtwaarde van 50/45/40 dB(A) wordt voldaan en dat het bedrijf ook niet wordt belemmerd in de bedrijfsvoering. Nogmaals, ondanks dat in de tussenliggende periode de geluidvoorschriften zijn veranderd, maar de bedrijfsvoering niet.

Op de in het bestemmingsplan ‘Berltsum Wier’ toegestane bedrijfswoning zijn nu de geluidregels van toepassing vanuit de Bruidsschat. Er is geen sprake van een “Activiteitenbesluit-terrein” (cluster aaneengesloten percelen met overwegend bedrijfsbestemmingen), zodat de grenswaarden van 50/45/40 dB(A) van toepassing zijn. Omdat verder maximale geluidniveaus als gevolg van laden/lossen buiten beschouwing mogen worden gelaten, zal er naar verwachting geen sprake zijn van belemmeringen.

Verder geldt dat de woningen die binnen het plangebied van 'Berltsum - Bildtdijk en De Opslach' mogelijk worden gemaakt en het meest nabij het landbouwmechanisatiebedrijf worden gesitueerd, tegenover wat in de milieuvergunningstekening van 1998 is aangeduid als opslag en niet direct tegenover de werkplaats.

Tot slot: het staat niet ter discussie dat de nieuwe woningen die mogelijk worden gemaakt met het bestemmingsplan 'Berltsum - Bildtdijk en De Opslach' (deels) binnen de richtafstand van 30 meter vallen. Van belang is vervolgens of er sprake is van goede ruimtelijke ordening en een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de nieuwe woningen. Daarnaast mag het landbouwmechanisatiebedrijf niet in de bedrijfsvoering worden belemmerd. In de beoordeling hiervan is het aspect geluid maatgevend.

Door een gewijzigde opzet van het stedenbouwkundig plan, wordt het appartementengebouw iets in oostelijke richting opgeschoven. Hierdoor valt het gebouw volledig binnen de gronden die voorheen in het bouwvlak lagen op basis van het bestemmingsplan 'Berltsum Wier'. De realisatie van het appartementengebouw en ook de overige woningen die niet dichter op het landbouwmechanisatiebedrijf worden gesitueerd dan dit bouwvlak, leidt daarom niet tot een belemmering van de bedrijfsvoering.
In de stedenbouwkundige opzet is er één woning die ten opzichte van dit bouwvlak dichter op het bedrijf komt te liggen. Dit is de meest westelijk gelegen woning direct ten noorden van het appartementengebouw. De regeling in het ontwerpbestemmingsplan was zodanig opgezet dat de beoogde garages binnen het bouwvlak gesitueerd werden. Deze regeling had tot consequentie dat ook hoofdgebouwen (woningen) binnen dit deel van het bouwvlak gerealiseerd kunnen worden. Om deze reden is het bouwvlak in oostelijke richting opgeschoven zodat de beoogde garages buiten het bouwvlak komen te liggen.

Na het opschuiven van het bouwvlak valt er nog een kleine strook van het bouwvlak buiten het bouwvlak zoals dat in het bestemmingsplan Berltsum Wier was opgenomen, en dus dichter op het bedrijf. Het is hierbij stedenbouwkundig gezien niet mogelijk om het bouwvlak nog verder naar het oosten op te schuiven. In theorie zou de plaatsing van deze woning het naastgelegen bedrijf kunnen belemmeren. Om de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan te borgen en om tegemoet te komen aan de ingediende zienswijze, wordt voorgesteld om voor deze ene woning een voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan op te nemen. Die waarborgt dat de woning pas in gebruik kan worden genomen als via akoestisch onderzoek is aangetoond dat dit niet leidt tot een belemmering van de bedrijfsvoering en er sprake is van een goed akoestisch woon- en leefklimaat ter plaatse van de woning. Indien nodig kunnen ook maatwerkvoorschriften worden getroffen.

Hiermee acht de gemeente voldoende de zienswijze tegemoet te zijn gekomen en te waarborgen dat er geen belemmering van de bedrijfsvoering optreedt.

<u>Conclusie zienswijze:</u>
De ingediende zienswijze leidt tot een gewijzigde vaststelling van het bestemmingsplan waarbij het bouwvlak van de centraal in het plangebied gelegen woningen wordt aangepast en voor de betreffende woning een voorwaardelijke verplichting in de regels wordt opgenomen.

3. CONCLUSIE

Bij vaststelling van het bestemmingsplan wordt rekening gehouden met het volgende. De zienswijzen hebben geleid tot een gewijzigde stedenbouwkundige opzet waarbij er voor het woongebouw en de woningen de volgende wijzigingen worden doorgevoerd:



Ontwerpbestemmingsplan



Vast te stellen bestemmingsplan

Bestemming 'Wonen – woongebouw':

- Het bouwvlak is in oostelijke richting opgeschoven waarbij de bouwhoogten zijn aangepast
- Vanwege de verlegging van het parkeerterrein en het ingetekende bijgebouw is de bestemming 'Groen' ingekort. Het bijgebouw en het parkeerterrein vallen daarmee binnen de woonbestemming. Het bijgebouw is daarbij buiten het bouwvlak gelaten, hiervoor wordt een regeling getroffen in de planregels

Bestemming 'Wonen'

- Het bouwvlak aan de noordoostkant van het plangebied is verlegd naar het oosten en afgestemd op de voorgevels van woningen. De diepte van het bouwvlak is gelijk gebleven aan de eerdere diepte.
- Het bouwvlak aan de westzijde van het plangebied is door de voorgenoemde wijzigingen enigszins verlegd en gedraaid. De garages van de woningen op de hoek zijn daarbij buiten het bouwvlak gelegd.
- Ten aanzien van de te realiseren woning aan de westzijde wordt een voorwaardelijke verplichting opgenomen, dat deze uitsluitend in gebruik mag worden genomen als aan de hand van een akoestisch onderzoek is aangetoond dat er geen belemmering optreedt in de bedrijfsvoering van het naastgelegen landbouwmechanisatiebedrijf

De wijzigingen in de inrichting zijn ook doorgevoerd in het beeldkwaliteitsplan.

De tekst van de toelichting van het bestemmingsplan wordt aangepast aan de bovenstaande wijzigingen. Verder worden in de toelichting correcties en aanvullingen aangebracht zoals in het vorige hoofdstuk van de reactienota is aangegeven. Tenslotte wordt de tekst van de toelichting geactualiseerd, waarbij onder ander wordt ingegaan op de inwerkintreding van de omgevingswet en de ontwerp- en vaststellingsfase van het bestemmingsplan.

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 het plan:
het bestemmingsplan Berltsum - Bildtdijk en De Opslach met identificatienummer NL.IMRO.1949.BPBerBildtdijk-VAS2 van de gemeente Waadhoeke;

1.2 het bestemmingsplan:
de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

1.3 aan-huis-verbonden beroep of bedrijf:
de in bijlage 1 genoemde beroepen, waarvan de activiteiten in hoofdzaak niet publieksaantrekkend zijn en die op kleine schaal in een (bedrijfs)woning en/of de daarbij behorende bijbehorende bouwwerken wordt uitgeoefend, waarbij de (bedrijfs)woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en de desbetreffende activiteit een ruimtelijk uitstraling heeft die in overeenstemming is met de woonfunctie;

1.4 aanduiding:
een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.5 aanduidingsgrens:
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.6 bebouwing:
één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde;

1.7 bebouwingsbeeld:
de waarde van een gebied in stedenbouwkundige zin, die wordt bepaald door de mate van samenhang in aanwezige bebouwing, daarbij in het bijzonder gelet op een goede verhouding tussen bouwmassa en open ruimte, een goede hoogte- en breedteverhouding tussen de bebouwing onderling en de samenhang in bouwvorm en ligging tussen bebouwing die ruimtelijk op elkaar is georiënteerd;

1.8 bebouwingspercentage:
een in de regels aangegeven percentage, dat de grootte van het deel van een terrein, bouwvlak of bestemmingsvlak aangeeft dat maximaal mag worden bebouwd;

1.9 beroeps- c.q. bedrijfsvloeroppervlakte:
de totale vloeroppervlakte van de ruimte die wordt gebruikt voor een aan-huis-verbonden beroep c.q. een (dienstverlenend) bedrijf of een dienstverlenende instelling, inclusief opslag- en administratieruimten en dergelijke;

1.10 bestaand:
a. bestaand gebruik: het gebruik van de gronden en bouwwerken dat aanwezig is dan wel krachtens een omgevingsvergunning kan worden uitgevoerd, daaronder valt niet het gebruik dat reeds in strijd was met het daarvoor geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan;
b. bestaande bouwwerken: bouwwerken die:
    1. op het tijdstip van het van kracht worden van het bestemmingsplan aanwezig zijn, daaronder vallen niet de bouwwerken, die reeds in strijd waren met het daarvoor geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan;
    2. gebouwd worden of kunnen worden krachtens een voor het van kracht worden van het bestemmingsplan verleende omgevingsvergunning (al dan niet in afwijking van het voorgaande bestemmingsplan);
c. bestaande afmetingen: afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen, die op het tijdstip van het van kracht worden van het bestemmingsplan tot stand zijn gekomen;

1.11 bestemmingsgrens:
de grens van een bestemmingsvlak;

1.12 bestemmingsvlak:
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.13 bijbehorend bouwwerk:
uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak;

1.14 bouwen:
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

1.15 bouwgrens:
de grens van een bouwvlak;

1.16 bouwperceel:
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.17 bouwperceelgrens:
een grens van een bouwperceel;

1.18 bouwvlak:
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, zijn toegelaten;

1.19 bouwwerk:
elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.20 detailhandel:
het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

1.21 dienstverlening:
werkzaamheden die bestaan uit het verlenen van economische en maatschappelijke diensten aan derden, alsook ondergeschikte productiegebonden detailhandel dan wel productiegerelateerde detailhandel ten dienste van deze voorzieningen;

1.22 gebouw:
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.23 gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden:
de mogelijkheden om gronden en daarop toegelaten bouwwerken overeenkomstig de daaraan toegekende bestemming te gebruiken, gelet op het gebruik van de in de nabijheid gelegen gronden;

1.24 hogere grenswaarde:
een bij een bestemmingsplan in acht te nemen maximale waarde voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten, die hoger is dan de voorkeurgrenswaarde en die in een concreet geval kan worden vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder en/of het Besluit geluidhinder;

1.25 hoofdgebouw:
een gebouw dat, gelet op de bestemming, als het belangrijkste bouwwerk op een bouwperceel kan worden aangemerkt;

1.26 huishouden:
een zelfstandig(e) dan wel samenwonend persoon of groep van personen met een zekere mate van onderlinge verbondenheid die binnen een complex van ruimte gebruik maken van dezelfde voorzieningen zoals een keuken, sanitaire voorzieningen en de entree;

1.27 inwoning:
het wonen, niet zijnde logeren, bij anderen;

1.28 kamerverhuur:
het bedrijfsmatig (nacht)verblijf aanbieden, waarbij het kenmerk is dat de kamerhuurder ter plaatse het hoofdverblijf heeft;

1.29 kampeermiddel:
een tent, een tentwagen, een kampeerauto, een caravan of een stacaravan, dan wel enig ander daarmee vergelijkbaar voertuig of onderkomen, dat geheel of ten dele is bestemd of opgericht dan wel wordt of kan worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf;

1.30 kap:
een dak met een zekere helling;

1.31 lessenaarskap:
dak met één hellend, niet onderbroken, dakvlak;

1.32 kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten:
de in bijlage 1 genoemde bedrijvigheid, dan wel naar de aard en invloed op de omgeving daarmee gelijk te stellen bedrijvigheid, die door zijn beperkte omvang in of bij een woonhuis met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend door de bewoner en de aan de bedrijvigheid bij woningen gebonden medewerkers;

1.33 kleinschalige duurzame energieopwekking:
winning van energie uit kleinschalige perceelsgebonden bronnen, waarbij weinig tot geen schadelijke milieueffecten optreden bij winning en omzetting en waarvan de bronnen in onuitputtelijke hoeveelheden beschikbaar zijn, zoals zon, wind, water, biomassa, aard- en omgevingswarmte;

1.34 logiesverstrekking:
het bieden van de ten opzichte van het hoofdgebruik ondergeschikte mogelijkheid tot recreatief nachtverblijf al dan niet in combinatie met ontbijt binnen de woonfunctie, zoals een pension aan huis en bed and breakfast;

1.35 milieusituatie:
de situatie, waarbij milieuaspecten dienen te worden beoordeeld, zoals hinder voor omwonenden, externe veiligheid en een verkeersaantrekkende werking. In het bijzonder dient er bij de situering en omvang van milieubelastende functies (o.a. bedrijven) op te worden gelet dat de uitbreiding of nieuwvestiging van milieugevoelige functies (o.a. woningen) zo weinig mogelijk wordt beperkt. Omgekeerd dient er bij uitbreiding of nieuwvestiging van milieugevoelige functies op te worden gelet dat bestaande milieubelastende functies zo weinig mogelijk in hun functioneren worden beperkt;

1.36 nutsvoorzieningen:
voorzieningen voor algemeen nut, zoals afvalinzameling, elektriciteit, gas, (tele)communicatie en dataverkeer, openbaar vervoer en water. Het gaat hierbij om andere bouwwerken zoals antennes, bakken, borden, containers, hekken, kastjes, palen, zuilen en wat met deze bouwwerken te vergelijken is. Onder nutsvoorziening wordt ook verstaan een schakelstation, een rioolwaterzuiveringsinstallatie, een telecommunicatiestation en een transformatorstation;

1.37 overkapping:
een bijbehorend bouwwerk dat een overdekte ruimte vormt zonder wanden dan wel met ten hoogste één wand;

1.38 peil:
a. indien op het land wordt gebouwd:
    1. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
    2. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter hoogte van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
b. indien op of in het water wordt gebouwd: het Fries Zomerpeil;
c. in het geval de hoogte van het terrein op een perceel grote verschillen vertoont: de door Burgemeester en Wethouders bepaalde hoogte;

1.39 seksinrichting:
een voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht. of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een sekstheater, een seksautomatenhal, of een parenclub, of een daarmee gelijk te stellen bedrijf, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.40 verkeersveiligheid:
de veiligheid voor het verkeer die wordt bepaald door de mate van overzichtelijkheid en vrij uitzicht (met name bij kruisingen van wegen en uitritten) en de (mogelijke) effecten van bebouwing en overige inrichtingselementen op de gedragingen van verkeersdeelnemers;

1.41 woning:
een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden, niet zijnde kamerverhuur;

1.42 woonhuis:
een gebouw, dat één woning omvat, dan wel twee of meer naast elkaar en/of geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid beschouwd kan worden;

1.43 (goede) woonsituatie:
een situatie waarbij, mede door de situering van om de woonfunctie liggende functies en bebouwing, in ieder geval sprake is van een redelijke daglichttoetreding, een redelijke mate van uitzicht en voldoende privacy, alsmede van afwezigheid van hinder.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de dakhelling:
langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

2.2 de goothoogte van een bouwwerk:
vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel, ondergeschikte bouwdelen als goten van dakkapellen niet meegerekend. Bij het bepalen van de goothoogte bij een lessenaarskap, wordt de laagste gelegen gootlijn als goothoogte beschouwd;

2.3 de inhoud van een bouwwerk:
tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

2.4 de bouwhoogte van een bouwwerk:
vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.5 de oppervlakte van een bouwwerk:
tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

2.6 de oppervlakte van een overkapping:
tussen de buitenwerkse constructiedelen, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.7 de afstand tot de zijdelingse perceelgrens:
de kortste afstand vanaf enig punt van een (hoofd)gebouw tot de zijdelingse perceelgrens;

2.8 bedrijfsvloeroppervlakte:
de totale vloeroppervlakte van kantoren, winkels of bedrijven met inbegrip van de daartoe behorende magazijnen, trappenhuizen, gangen en overige dienstruimten.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groenvoorzieningen;
b. bebossing;
c. wadi's, waterlopen en waterpartijen;

met daaraan ondergeschikt:

d. fiets- en voetpaden;
e. in- en uitritten;
f. nutsvoorzieningen;

met de daarbijbehorende:

g. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen en overkappingen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen en overkappingen worden gebouwd.

3.2.2 Overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen zal ten hoogste 1,00 m bedragen;
b. de bouwhoogte van andere overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zal ten hoogste 5,00 m bedragen.

3.3 Nadere eisen

Burgemeester en Wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, ten behoeve van:

a. de verkeersveiligheid;
b. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woonstraten;
b. fiets- en voetpaden;
c. sloten, bermen en beplanting;
d. parkeervoorzieningen;
e. groenvoorzieningen;

met daaraan ondergeschikt:

a. nutsvoorzieningen;
b. tuinen, erven en terreinen;

met de daarbijbehorende:

c. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Gebouwen en overkappingen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen en overkappingen worden gebouwd.

4.2.2 Overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen zal ten hoogste 2,00 m bedragen;
b. de bouwhoogte van andere overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan rechtstreeks ten behoeve van de geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer, zal ten hoogste 5,00 m bedragen.

4.3 Nadere eisen

Burgemeester en Wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, ten behoeve van:

a. de verkeersveiligheid;
b. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

Artikel 5 Water

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. sloten, vaarten, en daarmee gelijk te stellen waterlopen;
b. oevers, bermen en beplanting;

met daaraan ondergeschikt:

c. paden;
d. groenvoorzieningen;
e. tuinen, erven en terreinen;
f. nutsvoorzieningen;
g. waterhuishoudkundige voorzieningen;

met de daarbijbehorende:

h. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, waaronder bruggen, duikers en/of dammen.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Gebouwen en overkappingen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen en overkappingen worden gebouwd.

5.2.2 Overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. er mogen geen steigers, vlonders en naar de aard daarmee gelijk te stellen overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd;
b. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen zal ten hoogste 2,00 m bedragen;
c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zal ten hoogste 5,00 m bedragen.

5.3 Nadere eisen

Burgemeester en Wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, ten behoeve van:

a. de waterhuishoudkundige functie;
b. de verkeersveiligheid;
c. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

5.4 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

- het gebruik van de gronden als ligplaats.

Artikel 6 Wonen

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woonhuizen al dan niet in combinatie met ruimte voor een aan-huis-verbonden beroep c.q. kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten;
b. bijbehorende bouwwerken;

met daaraan ondergeschikt:

c. wegen, woonstraten en paden;
d. parkeervoorzieningen;
e. groenvoorzieningen;
f. speelvoorzieningen;
g. water;

met de daarbijbehorende:

h. tuinen, erven en terreinen;
i. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

6.2 Bouwregels

6.2.1 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

a. als hoofdgebouw mogen uitsluitend woonhuizen worden gebouwd;
b. een hoofdgebouw zal binnen een bouwvlak worden gebouwd;
c. een hoofdgebouw zal vrijstaand worden gebouwd, tenzij de gronden ter plaatse zijn voorzien van de aanduiding 'maximum aantal aaneen te bouwen wooneenheden', in welk geval het aantal aaneen te bouwen woningen ten hoogste het aangegeven aantal zal bedragen;
d. de goothoogte van een gebouw zal ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m)' aangegeven goothoogte bedragen;
e. de bouwhoogte van een gebouw zal ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' aangegeven bouwhoogte bedragen;
f. een hoofdgebouw zal zijn voorzien van een kap, waarvan de dakhelling ten minste 40° en ten hoogste 70° bedraagt.

6.2.2 Bijbehorende bouwwerken

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken gelden de volgende regels:

a. bijbehorende bouwwerken zullen ten minste 3,00 m achter (het verlengde) van de voorgevel van het hoofdgebouw worden gebouwd, met uitzondering van de gronden ter plaatse van de aanduiding 'bijgebouwen', in welk geval de bijbehorende bouwwerken in het aanduidingsgebied moeten worden gebouwd;
b. de afstand van de bijbehorende bouwwerken tot de zijdelingse perceelgrens zal niet minder dan 1,00 m bedragen, behoudens bij plaatsing op de perceelgrens;
c. de gezamenlijke oppervlakte van de bijbehorende bouwwerken bij een hoofdgebouw zal niet meer dan 100 m² bedragen, met dien verstande dat ter plaatse van de aanduiding 'bijgebouwen' de gezamenlijke

oppervlakte per bouwperceel ten hoogste 10 m² bedraagt;
d. de gezamenlijke oppervlakte van de bijbehorende bouwwerken bij een hoofdgebouw zal niet meer dan 50% van het zij- en achtererf bedragen;
e. een bijbehorend bouwwerk zal worden voorzien van een plat dak;
f. de bouwhoogte van een aangebouwd bijbehorend bouwwerk zal ten hoogste gelijk zijn aan de bouwhoogte van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw waaraan wordt gebouwd, plus 0,25 m, met dien verstande dat de bouwhoogte van een aangebouwd bijbehorend bouwwerk niet meer mag bedragen dan 4,00 m;
g. de bouwhoogte van een vrijstaand bijbehorend bouwwerk zal ten hoogste 3,50 m bedragen.

6.2.3 Overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:
a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen zal niet meer dan 2,00 m bedragen, met dien verstande dat - met uitzondering van de gronden ter plaatse van de aanduiding 'bijgebouwen' - de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen vóór de naar de weg gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw en het verlengde daarvan niet meer dan 1,00 m zal bedragen;
b. de bouwhoogte van andere overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zal ten hoogste 3,00 m bedragen.

6.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, ten behoeve van:
a. de woonsituatie;
b. de milieusituatie;
c. de verkeerssituatie;
d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

6.4 Afwijken van de bouwregels

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken, kan met een omgevingsvergunning worden afgeweken van:
a. het bepaalde in lid 6.2.1 sub g in die zin dat de dakhelling van een hoofdgebouw wordt verkleind c.q. dat een hoofdgebouw (gedeeltelijk) wordt voorzien van een plat dak;
b. het bepaalde in lid 6.2.2 sub a in die zin dat een bijbehorend bouwwerk minder dan 3,00 m achter dan wel vóór de naar de weg gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw dan wel het verlengde daarvan wordt gebouwd;
c. het bepaalde in lid 6.2.3 sub a in die zin dat de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen vóór de naar de weg gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw ten hoogste 2,00 m mag bedragen, met dien verstande dat deze regel niet van toepassing is ter plaatse van de aanduiding 'bijgebouwen'.

6.5 Specifieke gebruiksregels

6.5.1 Voorwaardelijke verplichting

Het in gebruik nemen van de meest westelijk gestitueerde woning aan de Bildtdijk is pas toegestaan als met een akoestisch onderzoek is aangetoond dat de bedrijfsvoering van de bedrijven in de directe omgeving niet worden belemmerd.

6.5.2 Strijdig gebruik

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van vrijstaande bijbehorende bouwwerken voor bewoning;
b. het gebruik van de gronden voor meer dan 24 woningen;
c. het gebruik van een hoofdgebouw al dan niet in combinatie met de bijbehorende bouwwerken voor meer dan één woning;
d. het gebruik van gedeelten van een woning, inclusief aangebouwde bijbehorend bouwwerk bij de woning, voor de uitoefening van een aan-huis-verbonden beroep of een kleinschalige bedrijfsmatige activiteit, indien:
    1. het beroep of bedrijf niet wordt uitgeoefend door één van de bewoners van de woning, waarbij één andere arbeidskracht ter plekke werkzaam mag zijn;
    2. de beroeps-/bedrijfsvloeroppervlakte in de woning meer bedraagt dan 30% van het vloeroppervlak van de woning;
    3. de beroeps-/bedrijfsvloeroppervlakte meer dan 50 m² bedraagt;
    4. parkeren niet op eigen erf plaatsvindt dan wel de parkeerdruk in de naaste omgeving als gevolg van de activiteit onevenredig toeneemt;
    5. detailhandel plaatsvindt anders dan productiegebonden detailhandel.

Artikel 7 Wonen - Woongebouw

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen - Woongebouw' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woongebouwen al dan niet in combinatie met ruimte voor een aan-huis-verbonden beroep c.q. kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten;
b. bijbehorende bouwwerken bij woongebouwen;

met de daarbij behorende:

c. tuinen, erven en terreinen;
d. parkeervoorzieningen;
e. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
f. groen;
g. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

7.2 Bouwregels

7.2.1 Woongebouwen

Voor het bouwen van woongebouwen gelden de volgende regels:

a. een woongebouw zal binnen een bouwvlak worden gebouwd;
b. de bouwhoogte van een woongebouw zal ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' aangegeven bouwhoogte bedragen.

7.2.2 Bijbehorende bouwwerken bij woongebouwen

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken gelden de volgende regels:

a. het aantal bijbehorende bouwwerken zal ten hoogste 1 bedragen;
b. de oppervlakte van het bijbehorend bouwwerk zal ten hoogste 50 m² bedragen;
c. de bouwhoogte van het bijbehorend bouwwerk zal ten hoogste 3,00 m bedragen.

7.2.3 Overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen zal ten hoogste 1,00 m bedragen, met dien verstande dat de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen achter de naar de weg gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw c.q. het verlengde daarvan ten hoogste 2,00 m zal bedragen;
b. de bouwhoogte van de andere overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zal ten hoogste 5,00 m bedragen.

7.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, ten behoeve van:

a. de woonsituatie;
b. de milieusituatie;
c. de verkeerssituatie;
d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

7.4 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van de gronden en bouwwerken voor meer dan 8 woningen;
b. het gebruik van gedeelten van een woning, inclusief aangebouwde bijbehorend bouwwerk bij de woning, voor de uitoefening van een aan-huis-verbonden beroep of een kleinschalige bedrijfsmatige activiteit, indien:
    1. het beroep of bedrijf niet wordt uitgeoefend door één van de bewoners van de woning, waarbij één andere arbeidskracht ter plekke werkzaam mag zijn;
    2. de beroeps-/bedrijfsvloeroppervlakte in de woning meer bedraagt dan 30% van het vloeroppervlak van de woning;
    3. de beroeps-/bedrijfsvloeroppervlakte meer dan 50 m² bedraagt;
    4. parkeren niet op eigen erf plaatsvindt dan wel de parkeerdruk in de naaste omgeving als gevolg van de activiteit onevenredig toeneemt;
    5. detailhandel plaatsvindt anders dan productiegebonden detailhandel.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 8 Anti-dubbeltelregel

Grond welke eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 9 Algemene bouwregels

9.1 Overschrijding bouwgrenzen

De bouwgrenzen mogen in afwijking van de verbeelding en de bestemmingen in deze regels uitsluitend worden overschreden door:

a. tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen, funderingen, balkons, erkers, serres, entreeportalen, veranda's en afdaken, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,50 m;
b. andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,00 m.

Artikel 10 Algemene gebruiksregels

10.1 Strijdig gebruik

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken met enige bestemming wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van een seksinrichting;
b. het gebruik van de gronden voor de opslag van aan het oorspronkelijk verkeer onttrokken voer-, vaar- of vliegtuigen, anders dan in het kader van de bedrijfsvoering;
c. het gebruik van de gronden voor de opslag van schroot, afbraak- en bouwmaterialen, grond, bodemspecie en puin en voor het storten van vuil, anders dan in het kader van de bedrijfsvoering dan wel de uitvoering van krachtens de bestemming toegelaten bouwactiviteiten en werken en werkzaamheden;
d. het gebruik van de gronden als standplaats voor kampeermiddelen.

Artikel 11 Algemene afwijkingsregels

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de cultuurhistorische waarden kan worden afgeweken van:

a. de bij recht in de regels gegeven maten, afmetingen en percentages, met uitzondering van de oppervlaktematen, tot ten hoogste 10% van die maten, afmetingen en percentages, met dien verstande dat windturbines van deze regeling zijn uitgesloten;
b. de regels in die zin dat het beloop of profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geeft;
c. de regels in die zin dat gebouwen ten behoeve van nutsvoorzieningen, openbaar vervoer, bediening van kunstwerken en naar de aard daarmee gelijk te stellen gebouw worden gebouwd, mits:
    1. de oppervlakte per gebouw ten hoogste 50 m² mag bedragen;
    2. de bouwhoogte van een gebouw ten hoogste 3,00 m mag bedragen;
d. de regels, ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, in die zin dat de bouwhoogte van de bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, wordt vergroot tot ten hoogste 10,00 m;
e. het bepaalde ten aanzien van het bouwen van gebouwen binnen het bouw- c.q. bestemmingsvlak in die zin dat de grenzen van het bouw- c.q. bestemmingsvlak naar de buitenzijde worden overschreden door:
    1. trappen, trappenhuizen en galerijen;
    2. entreeportalen, luifels, veranda's en balkons;
    3. overstekende daken;

mits de bouwgrens met niet meer dan 1,50 m overschrijdend;

    4. andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de bouwgrens met niet meer dan 1,00 m overschrijdend.

Artikel 12 Overige regels

12.1 Voldoende parkeergelegenheid

a. Een bouwwerk, waarvan een behoefte aan parkeergelegenheid wordt verwacht, kan niet worden gebouwd of gebruikt wanneer op het bouwperceel of in de omgeving daarvan niet in voldoende parkeergelegenheid is voorzien en in stand wordt gehouden;
b. Bij een omgevingsvergunning wordt aan de hand van de Nota Parkeernormen Gemeente Waadhoeke november 2020, of het meeste actuele gemeentelijke parkeerbeleid zoals deze geldt ten tijde van de aanvraag, bepaald of sprake is van voldoende parkeergelegenheid;
c. Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in sub a en worden toegestaan dat in minder dan voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien, mits dit geen onevenredige afbreuk doet aan de parkeersituatie.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 13 Overgangsrecht

13.1 Overgangsrecht bouwwerken

a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.

c. Het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

13.2 Overgangsrecht gebruik

a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;

a. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

b. Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

c. Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 14 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan Berltsum - Bildtdijk en De Opslach van de gemeente Waadhoeke.

Behorend bij het besluit van 28 november 2024 / 3 juli 2025.

Bijlagen regels

Bijlage 1 Lijst met kleinschalige beroeps- en bedrijfsmatige activiteiten

LIJST VAN TOEGESTANE BEROEPEN EN BEDRIJVEN BIJ WONINGEN

Uitoefening van (para-)medische beroepen, waaronder:
individuele praktijk voor huisarts, psychiater, psycholoog, fysiotherapie of bewegingsleer, voedingsleer, mondhygiëne, tandheelkunde, logopedie, enz.
individuele praktijk dierenarts

Kledingmakerij
(maat)kledingmakerij en kledingverstelbedrijf
woningstoffeerderij

Kantoorfunctie ten behoeve van bedrijvigheid die elders wordt uitgeoefend, zoals:
schoonmaakbedrijf, schoorsteenveegbedrijf, glazenwasserij, maar ook ten behoeve van bijvoorbeeld een groothandelsbedrijf

Reparatiebedrijfjes, waaronder:
schoen-/lederwarenreparatiebedrijf
uurwerkreparatiebedrijf
goud- en zilverwerkreparatiebedrijf
reparatie van kleine (elektrische) gebruiksgoederen
reparatie van muziekinstrumenten
In ieder geval zijn autoreparatiebedrijven uitgezonderd

Advies- en ontwerpbureaus, waaronder individuele praktijk voor:
reclame ontwerp
grafisch ontwerp
architect

(Zakelijke) dienstverlening, waaronder individuele praktijk voor:
notaris
advocaat
accountant
assurantie-/verzekeringsbemiddeling
exploitatie en handel in onroerende zaken

Overige dienstverlening
kappersbedrijf
schoonheidssalon
kinderdagopvang
gastouderschap

Onderwijs
autorijschool
onderwijs niet in te delen naar specificatie, mits zonder werkplaats of laboratorium

Overig
Atelier

dan wel met voorgenoemde bedrijvigheid naar de aard en de invloed op de omgeving gelijk te stellen bedrijvigheid.

Verbeelding



Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

- G — Groen
- V-VB — Verkeer - Verblijfsgebied
- WA — Water
- W — Wonen
- W-WG — Wonen - Woongebouw

Bouwvlakken

bouwvlak

Bouwaanduidingen

[bg] — bijgebouwen

Maatvoeringen

- 12 — maximum aantal aaneen te bouwen wooneenheden
- 11 — maximum bouwhoogte (m)
- 3,5 / 10 — maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m)

Gemeente Waadhoeke
Berltsum - Bildtdijk en De Opslach

Bestemmingsplan

PROJECT	20221180		
FORMAAT	A3		
SCHAAL	1:1000	Vastgesteld	03-07-2025
KAART	1/1	Ontwerp	30-11-2023
GETEKEND	RV	Voorontwerp	14-09-2023
IDN	NL.IMRO.1949.BPBerBildtdijk-VAS2	Concept	21-03-2023

RHO ADVISEURS
info@rho.nl
www.rho.nl

N