

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Fidelishof 30

IJmuiden

kenmerk PJ Milieu BV: 18076901A

The background image shows a rural landscape with a body of water in the foreground where several ducks are swimming. A grassy field with a wooden fence and some cows is visible in the middle ground. In the background, there is a dense line of green trees and two white wind turbines under a clear blue sky with some birds flying.

**LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER**



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEM
ONDERZOEK



BODEM
SANERING



GEOHYDROLOGISCH
ADVIES

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Fidelishof 30 IJmuiden

kenmerk PJ Milieu BV: 18076901A



opdrachtgever: Stolk Bouwmaatschappij BV te IJmuiden

datum rapport: 7 november 2018

kenmerk: 18076901A

status: Definitief

uitgevoerd door: PJ Milieu BV

*Projectleider en
rapporteur:* M. Kool | kool@pjmilieu.nl

autorisatie: ir. H.J.R. van Dasselaar



INHOUDSOPGAVE

| | |
|---------------------------------------|----|
| SAMENVATTING | 4 |
| 1 INLEIDING..... | 5 |
| 2 VOORONDERZOEK | 6 |
| 2.1 Werkwijze | 6 |
| 2.2 Resultaten vooronderzoek..... | 6 |
| 2.2.1 Onderzoekslocatie | 6 |
| 2.2.2 Omgeving..... | 7 |
| 2.3 Hypothese en onderzoeksopzet..... | 9 |
| 3 VELDONDERZOEK..... | 10 |
| 3.1 Uitvoering | 10 |
| 3.2 Resultaten | 10 |
| 4 LABORATORIUMONDERZOEK | 12 |
| 4.1 Uitvoering | 12 |
| 4.2 Analyseresultaten | 12 |
| 4.3 Uitsplitsing op koper en PAK..... | 14 |
| 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN | 15 |
| 5.1 Conclusies..... | 15 |
| 5.2 Aanbevelingen..... | 15 |

BIJLAGEN

- 1 | Documenten vooronderzoek
- 2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 3 | Analysecertificaten
- 4 | Toetsing analyseresultaten
- 5 | Algemene achtergrondinformatie
- 6 | Toetsingskader
- 7 | Kadastrale kaart, topografisch overzicht en tekening

SAMENVATTING¹

In september 2018 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Fidelishof 30 te IJmuiden. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning. In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

| | |
|--------------------------------|---|
| Onderzoeksopzet | |
| Werkwijze vooronderzoek | NEN 5725, aanleiding A |
| Strategie bodemonderzoek | NEN 5740, onverdachte locatie |
| Vooronderzoek | |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | Circa 1.270 m ² |
| Gebruik locatie | Appartementencomplex met kerk |
| Bijzonderheden | - |
| Bodemonderzoek | |
| Bodemopbouw tot 4,3 m-mv | Zand met een humeuze bovenlaag |
| Grondwaterstand | 2,86 m-mv |
| Bijmengingen of bijzonderheden | Spikkels glas, sporen kolen |
| Analyseresultaten | Lichte verontreiniging: Kwik, lood, zink en PAK. |
| | Matige verontreiniging: Koper |
| | Lichte verontreiniging: Lood en minerale olie en PAK. |
| ondergrond | Lichte verontreiniging: Barium en molybdeen |
| grondwater | |

Eindconclusie

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' geen stand houdt bij toetsing aan de landelijke waarden. De bovengrond is licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK en matig verontreinigd met koper. De ondergrond is licht verontreinigd met lood, minerale olie en PAK. Echter bij toetsing aan de lokale achtergrondgehalten blijkt dat de aangetoonde gehalten lager zijn dan de lokale achtergrondwaarden. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en molybdeen.

Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan een aanvullend onderzoek verlangd worden.

¹ Voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

1 INLEIDING

In opdracht van Stolk Bouwmaatschappij BV te IJmuiden is door PJ Milieu BV in september 2018 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Fidelishof 30 te IJmuiden.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Normering en verantwoording

Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725², aanleiding A³. Het aansluitend uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740⁴.

Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Een nadere uitwerking van deze doelstelling is omschreven in paragraaf 2.3.

Indeling rapport

In de rapportage worden de wijze van uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het vooronderzoek en het veld- en laboratoriumonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd worden. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater. Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van twee tot vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

³ De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

⁴ NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2009

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de omgevingsdienst IJmond;
- het Bodemloket en Topoptijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd.

Voor de resultaten van het vooronderzoek wordt verwezen naar de foto op de voorpagina en de bijlagen 1 en 7. Onder bijlage 1 zijn opgenomen:

- een foto-impressie;
- situatietekening bestemmingsplan;
- uittreksel voormalige bodemonderzoeksrapporten.

Onder bijlage 7 zijn opgenomen:

- een kadastrale kaart;
- het topografisch overzicht;
- een situatietekening.

In paragraaf 2.2 wordt het één en ander verwoord en geïnterpreteerd weergegeven. Daarnaast wordt relevante aanvullende informatie verstrekt.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Topografische en algemene gegevens locatie

| | |
|-------------------------------|---|
| Algemeen | |
| Adres onderzoekslocatie | Fidelishof 30 IJmuiden |
| Gemeente | Velsen |
| Kadastrale aanduiding | Gemeente Velsen, sectie M, perceel 9330 |
| Artikel 55 | Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | Circa 1.270 m ² |
| X-coördinaat | 103.237 |
| Y-coördinaat | 496.985 |

Huidig gebruik

Op Fidelishof 30 is een appartementencomplex met kerk aanwezig. De locatie is uitpandig deels voorzien van een klinkerverharding. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Te denken valt hierbij aan (ondergrondse)

brandstoftanks of een relevante opslag van vloeistoffen. De locatie maakt een verzorgde indruk. In bijlage 7 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik

Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot voormalige/historische bodembedreigende activiteiten.

Uit de website topotijdreis.nl blijkt het volgende:

- de locatie was tot 1987 een binnenhofje.

Van de locatie is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Toekomstig gebruik

Men is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie 8 woningen te gaan bouwen.

Asbest

Bij de inspectie van de onderzoekslocatie is expliciet gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld. Deze zijn niet aangetroffen.

Er zijn verder geen waarnemingen gedaan (bijvoorbeeld zichtbaar puin aan het maaiveld of asbestverdachte dak beplating), welke op voorhand leiden tot de hypothese 'asbestverdachte bodem'.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter.

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als een woongebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Voor Zeeweg 113 en 117 zijn enkele gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten welke aanleiding kunnen geven bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Relevante informatie hierover is opgenomen in tabel 3.

Tabel 3 Bodembedreigende activiteiten

| Activiteit | Situering | Bijzonderheden | Verwachte verontreinigende stof |
|--|------------|---|---------------------------------|
| Benzinepompinstallatie | Zeeweg 113 | | Minerale olie en aromaten |
| Mogelijk motorfietsenreparatiebedrijf aanwezig geweest | Zeeweg 117 | Status verontreiniging historisch onderzoek: Potentieel ernstig | Minerale olie en aromaten |

Bodeminformatie

Van de omgeving zijn enkele bodemonderzoeksrapporten bekend. In tabel 4 zijn gegevens uit deze rapporten beknopt weergegeven. Relevante onderdelen van de rapporten zijn opgenomen in bijlage 1.

Tabel 4 Voorgaande bodemonderzoeken

| | |
|---|---|
| Zeeweg 113 Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk rapport Aanleiding Resultaten grond Resultaten grondwater Conclusies Aanbevelingen | Oriënterend bodemonderzoek BK-Ingenieurs 18 juni 2010 20090944V41 ISV-programmering - - Niet ernstig, geen spoed Geen aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk |
| Zeeweg 117 Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk rapport Aanleiding Conclusies Aanbevelingen | Historisch onderzoek Tebodin 13 december 2006 C0453000037 Landsdekkend Mogelijk motorfietsenreparatiebedrijf aanwezig geweest Uitvoeren aanvullend historisch onderzoek, mogelijk oriënterend bodemonderzoek. |
| Zeeweg 38-54 Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk rapport Aanleiding Resultaten bovengrond Resultaten ondergrond Resultaten grondwater Conclusies Aanbevelingen | BOOT BK-Ingenieurs 27 oktober 2006 20060670 BOOT - Lichte verontreiniging minerale olie Lichte verontreiniging naftaleen Niet ernstig, geen spoed Geen aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk |

De resultaten van de genoemde bodemonderzoeken in de omgeving geven geen aanleiding relevante bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is opgenomen in rapport GWK 24 en gelegen op kaartblad 25 west. Regionaal bestaat de bodem tot 10 meter min maaiveld (m-mv) uit zand. De regionale grondwaterstroming is oostelijk gericht. In het duinzand wordt een noordelijke richting verwacht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten

De gemeente Velsen beschikt over een bodemkwaliteitskaart. De locatie is gelegen binnen zone 3 bovengrond en zone 5 ondergrond. Voor deze zones zijn de in tabel 5 lokale achtergrondgehalten vastgesteld.

Tabel 5 Lokale achtergrondgehalten voor standaardbodem (in mg/kg d.s.)

| Vaste bodem | Ba | Cd | Co | Cu | Hg | Mo | Ni | Pb | Zn | PCB | PAK |
|-------------------------|-----|------|----|-----|------|-----|----|-----|-----|-------|-----|
| Bovengrond ¹ | 408 | 1,0 | 34 | 195 | 0,86 | 1,1 | 48 | 502 | 812 | 0,15 | 21 |
| Ondergrond ² | 369 | 0,65 | 25 | 91 | 0,78 | 1,3 | 48 | 272 | 311 | 0,046 | 9,3 |

¹ 0,0-0,5 m-mv

² 0,5-2,0 m-mv

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt niet verwacht dat op de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740, onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 1.270 m². In tabel 6 zijn de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven. De werkzaamheden zijn gebaseerd op de in tabel genoemde strategie.

Tabel 6 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

| Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) | | | | | |
|--|--|---------------------------|--|------------|------------|
| Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen | | | Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters | | |
| Boring tot 0,5 m | èn boring tot grondwater ¹ | èn boring met peilbuis | Grond | | Grondwater |
| | | | Bovengrond | Ondergrond | |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

¹ indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.

Aanvullend onderzoek naar asbest in de bodem wordt, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, op voorhand niet noodzakelijk geacht. De locatie is ten aanzien van asbest als onverdacht te beschouwen.

3 VELDONDERZOEK

3.1 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001⁵ en 2002⁶.

Op 27 september 2018 is het veldwerk uitgevoerd zoals omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nr. 1.

Het grondwater is bemonsterd op 8 oktober 2018. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 7). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 7 omschreven.

Tabel 7 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

| Traject (m-mv) | Lithologische beschrijving |
|----------------|--|
| 0,0 – 0,5 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus |
| 0,5 – 4,3 | Zand, matig fijn, zwak siltig |

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn sporen kolen aangetroffen, die kunnen duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 8 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 8 Veldmetingen grondwater

| Peilbuis | Datum monstername | Grondwaterstand (m-mv) | Zuurgraad (-) | Geleidbaarheid (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|----------|-------------------|------------------------|---------------|------------------------|-------------------|
| 1 | 8 oktober 2018 | 2,86 | 6,99 | 1.124 | 19,9 |

De in tabel 8 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal beschouwd worden. De troebelheid is hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analyseresultaat.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

⁵ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

⁶ Het nemen van grondwatermonsters

In tabel 9 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 9 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

| Peilbuis | Bijzonderheden | Goed-/slechtlopend | Belucht |
|----------|----------------|--------------------|---------|
| 1 | Geen | Goed | Nee |

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitvoering

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

Vanwege het voorkomen van sporen kolen in de bovengrond geeft een aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 10 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 10 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

| Monstercode | Boringen | Traject (m-mv)* | Geanalyseerde parameters |
|-------------------|------------|-----------------|---|
| Grond | | | |
| MM-1 | 2, 4, 5, 8 | 0,0 - 0,5 | Standaardpakket bodem ⁷ , lutum en organische stof |
| MM-2 | 1 en 2 | 0,5 - 2,0 | Standaardpakket bodem, lutum en organische stof |
| MM-3 | 6 en 7 | 0,05 - 0,5 | Standaardpakket bodem, lutum en organische stof |
| Grondwater | | | |
| 1-1-1 | 1 | 3,3 - 4,3 | Standaardpakket grondwater ⁸ |

MM = mengmonster

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

4.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef⁹- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief¹⁰ getoetst volgens het Besluit¹¹ en de Regeling¹² bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4 numeriek weergegeven. In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing verwoord¹³ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

⁷ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

⁸ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

⁹ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹⁰ Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

¹¹ Besluit van 22 november 2007

¹² Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

¹³

Tabel 11 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

| Monstercode | Boringen | Grondsoort* | Bijmengingen** | Resultaat toetsing*** | Klasse-indeling**** |
|-------------------|------------|-------------|----------------|---|---------------------|
| Bovengrond | | | | | |
| MM-1 | 2, 4, 5, 8 | Zand | - | Licht: kwik (0,13), lood (65), zink (83) en PAK (1,6) Matig: Koper (71) | Industrie |
| MM-3 | 6 en 7 | Zand | sporen kolen | Licht: kwik (0,11), lood (50) , zink (68) en PAK (1,9) | Wonen |
| Ondergrond | | | | | |
| MM-2 | 1 en 2 | Zand | - | Licht: lood (44), minerale olie (100). Matig: PAK (26) | Industrie |

MM = mengmonster
 * = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
 ** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
 *** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
 - = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
 **** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

Tabel 12 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

| Monstercode | Peilbuis | Resultaat toetsing* |
|-------------|----------|--------------------------------------|
| 1-1-1 | 1 | Licht: barium (100), molybdeen (5,7) |

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l
 - = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

Zoals eerder aangegeven is de troebelheid van het grondwater formeel te hoog. Deze heeft de resultaten van het bodemonderzoek echter niet negatief beïnvloed. In het grondwater zijn namelijk geen sterk verhoogde gehalten aangetoond.

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

4.3 Uitsplitsing op koper en PAK

Op basis van de analyseresultaten is besloten de deelmonsters van het mengmonster MM-1 separaat te analyseren op koper en MM-3 op PAK. Dit is inclusief lutum en humus. De analyseresultaten inclusief toetsing zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 13 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

| Monstercode (en traject) | Boring | Grondsoort | Bijmengingen | Resultaat toetsing | Klasse-indeling |
|--------------------------|--------|------------|--------------|--------------------|-------------------|
| MM-1 | | | | | |
| 2 (0,0 – 0,5) | 2 | Zand | - | Licht: Koper (49) | Klasse Industrie |
| 4 (0,0 – 0,5) | 4 | Zand | - | Matig: Koper (95) | Klasse Industrie |
| 5 (0,0 – 0,5) | 5 | Zand | - | Licht: Koper (55) | Klasse Industrie |
| 8 (0,0 – 0,5) | 8 | Zand | - | Matig: Koper (64) | Klasse Industrie |
| MM-2 | | | | | |
| 1-3 | 1 | Zand | - | - | Altijd toepasbaar |
| 1-4 | 1 | Zand | - | - | Altijd toepasbaar |
| 1-5 | 1 | Zand | - | - | Altijd toepasbaar |
| 2-2 | 2 | Zand | - | Licht: PAK (9,0) | Klasse Industrie |
| 2-3 | 2 | Zand | - | Licht: PAK (2,7) | Klasse Wonen |
| 2-4 | 2 | Zand | - | - | Altijd toepasbaar |

De licht en matig verhoogde gehalten aan koper en PAK van de uitgesplitste mengmonsters zijn ook getoetst aan de lokale achtergrondgehalten (zie hoofdstuk 2). De aangetoonde gehalten overschrijden de lokale achtergrondgehalten niet.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. De opzet van het bodemonderzoek is gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' geen stand houdt bij toetsing aan de landelijke waarden. De bovengrond is licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK en matig verontreinigd met koper. De ondergrond is licht verontreinigd met lood, minerale olie en PAK. Echter bij toetsing aan de lokale achtergrondgehalten blijkt dat de aangetoonde gehalten lager zijn dan de lokale achtergrondwaarden. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en molybdeen.

Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese achten wij niet noodzakelijk. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

5.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven niet direct aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

Bijlage | 1

Documenten vooronderzoek



project

- Laurentiushof
- IJmuiden

opdrachtgever

- Stolk Bouwmij
- IJmuiden

onderwerp

- Hoogtelijnen
- Model B3-B

schaal

- 1:200

formaat

- A3

datum

- 08-08-2017

gewijzigd

- 17-10-2017
-
-
-
-
-
-

projectnummer

- 1647

tekeningnummer

- VO 0.0.B3-B










Oppervlakte bestemmingsvlak = 925 m2
 Oppervlakte bebouwd BG = 495 m2
 Percentage bebouwd tov bestemmingsvlak = 53,5 %
 Oppervlakte terrein = +/- 1270 m2

18

Uittreksel bodeminformatie

Fidelishof 30 te IJmuiden



| | | | |
|---|----------------------|---|--------------------|
|  | Geselecteerd perceel |  | Rapportcontouren |
|  | 25-meter buffer |  | Hbb locaties |
|  | Perceelgrenzen |  | Ondergrondse tanks |
|  | Locatiecontouren | | |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 103236 Y 496997

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 12-09-2016

Inhoud

| | |
|--|----|
| Inhoud | 2 |
| Toelichting op de informatie | 3 |
| Inleiding | 3 |
| Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem? | 3 |
| Geen informatie aanwezig | 3 |
| Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten | 3 |
| Opbouw van de rapportage | 3 |
| Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie | 4 |
| Informatie over de milieukwaliteit op de locatie | 5 |
| Overzicht locatiegegevens | 5 |
| Overzicht historische bodembedreigende activiteiten | 5 |
| Overzicht aanwezige ondergrondse tanks | 5 |
| Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie | 6 |
| Overzicht locatiegegevens | 6 |
| Overzicht historische bodembedreigende activiteiten | 11 |
| Overzicht aanwezige ondergrondse tanks | 12 |
| Uitleg begrippen bij deze rapportage | 13 |
| Analyseresultaten in conclusie | 13 |
| Wat u moet weten over tankgegevens | 14 |
| Disclaimer | 15 |

Toelichting op de Informatie

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van dit rapport is aangegeven. De rapportage is gemaakt op basis van gegevens van het bodeminformatiesysteem (bis) van Omgevingsdienst IJmond. Omgevingsdienst IJmond verleent deze dienst voor de gemeenten Beverwijk, Bloemendaal, Heemskerk, Heemstede, Landsmeer, Noordwijkerhout, Oostzaan, Uitgeest, Velsen, Waterland, Wormerland en Zandvoort.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis van Omgevingsdienst IJmond.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieearchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie". Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij Informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis van Omgevingsdienst IJmond bekend zijn. Een bodemlocatie is bij ons bekend zowel onder de adresgegevens als een locatiecode. Een locatiecode begint met AA of NZ. De locatiecode is een unieke zoekingang in ons systeem en kan worden gebruikt bij eventuele vragen. Onder de locatiegegevens wordt ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis van Omgevingsdienst IJmond bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis van Omgevingsdienst IJmond bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Binnen Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Binnen Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Binnen Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar

Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Overzicht locatiegegevens

Locatie "Zeeweg 113"

| | |
|---------------------------|--|
| Locatie | Zeeweg 113 |
| Locatiecode | AA045304038 |
| Adres | Zeeweg 113 |
| Postcode | 1971HA |
| Plaatsnaam | IJMUIDEN |
| Dominante Ubl | UBI: 50511, benzinepompinstallatie, NSX-score: 320.9 |
| Status verontreiniging | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| Status beschikking | |
| Vervolgactie i.h.k.v. WBB | voldoende onderzocht |

Overzicht onderzoeken

| | |
|---|--|
| Naam | Zeeweg 113 te Ijmuiden Oriënterend bodemonderzoek 18-06-2010 |
| Bodemonderzoek | Oriënterend bodemonderzoek |
| Onderzoeksbureau | BK-Ingenieurs |
| Rapportnummer | 20090944V41 |
| Rapportdatum | 18-06-2010 |
| Aanleiding voor het onderzoek | ISV-programmering |
| Conclusie rapport | niet ernstig, geen spoed |
| Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | grond (>S/AW) grondwater (<=S/AW) |

| | |
|---|--|
| Naam | Zeeweg 113 Historisch onderzoek 01-05-2005 |
| Bodemonderzoek | Historisch onderzoek |
| Onderzoeksbureau | Oranjewoud |
| Rapportnummer | 106179 |
| Rapportdatum | 01-05-2005 |
| Aanleiding voor het onderzoek | Landsdekkend |
| Conclusie rapport | Aanwijzingen m.b.t. bodembedreigende activiteiten in het verleden (toepassing asbestgolfplaten, ondergrondse benzinetank). Nader onderzoek gewenst. Informatie over locatie erg summier. |
| Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |

Locatie "Zeeweg 117"

| | |
|---------------------------|---|
| Locatie | Zeeweg 117 |
| Locatiecode | AA045307177 |
| Adres | Zeeweg 117 |
| Postcode | 1971HA |
| Plaatsnaam | IJMUIDEN |
| Dominante Ubl | UBI: 504022, motorfietsenreparatiebedrijf, NSX-score: 111 |
| Status verontreiniging | Potentieel Ernstig |
| Status beschikking | |
| Vervolgactie i.h.k.v. WBB | Uitvoeren historisch onderzoek |

Overzicht onderzoeken

| | |
|--|---|
| Naam | Zeeweg 117 Historisch onderzoek 13-12-2006 |
| Bodemonderzoek | Historisch onderzoek |
| Onderzoeksbureau | Tebodin |
| Rapportnummer | C0453000037 |
| Rapportdatum | 13-12-2006 |
| Aanleiding voor het onderzoek | Landsdekkend |
| Conclusie rapport | Uitvoeren aanvullend HO, mogelijk OO Mogelijk UBI 504022 motorfietsenreparatiebedrijf aanwezig geweest. Het HO adviseert een aanvullend HO: contact met huidige eigenaar. |
| Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |

Locatie "Willemsbeekweg 92"

| | |
|----------------------------------|----------------------|
| Locatie | Willemsbeekweg 92 |
| Locatiecode | AA045303676 |
| Adres | Willemsbeekweg 92 |
| Postcode | 1971GZ |
| Plaatsnaam | IJMUIDEN |
| Dominante Ubl | |
| Status verontreiniging | Pot. verontreinigd |
| Status beschikking | |
| Vervolgactie i.h.k.v. WBB | voldoende onderzocht |

Overzicht onderzoeken

| | |
|--|--|
| Naam | Willemsbeekweg 92 Historisch onderzoek 03-12-2001 |
| Bodemonderzoek | Historisch onderzoek |
| Onderzoeksbureau | Oranjewoud |
| Rapportnummer | 106179 |
| Rapportdatum | 03-12-2001 |
| Aanleiding voor het onderzoek | Landsdekkend |
| Conclusie rapport | Geen vervolgonderzoek nodig. Geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. |
| Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |

Locatie "Zeeweg 38-54"

| | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Locatie | Zeeweg 38-54 |
| Locatiecode | AA045306827 |
| Adres | Zeeweg 38 54 |
| Postcode | 1971HG |
| Plaatsnaam | IJMUIDEN |
| Dominante Ubl | |
| Status verontreiniging | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| Status beschikking | |
| Vervolgactie i.h.k.v. WBB | voldoende onderzocht |

Overzicht onderzoeken

| | |
|--|---|
| Naam | Zeeweg 38-54 BOOT 27-10-2006 |
| Bodemonderzoek | BOOT |
| Onderzoeksbureau | BK |
| Rapportnummer | 20060670 |
| Rapportdatum | 27-10-2006 |
| Aanleiding voor het onderzoek | BOOT |
| Conclusie rapport | Betreft beperkt onderzoek in kader van BOOT BG: geen verontreiniging met minerale olie OG: minerale olie > S GW: naftaleen > S visueel geen asbest verontreinigd matiraal |
| Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | grond (>S/AW) grondwater (>S/AW) |

Locatie "Zeeweg 40B"

| | |
|----------------------------------|----------------------|
| Locatie | Zeeweg 40B |
| Locatiecode | AA045304035 |
| Adres | Zeeweg 40B |
| Postcode | 1971HG |
| Plaatsnaam | IJMUIDEN |
| Dominante Ubl | |
| Status verontreiniging | Pot. verontreinigd |
| Status beschikking | |
| Vervolgactie i.h.k.v. WBB | voldoende onderzocht |

Overzicht onderzoeken

| | |
|--|--|
| Naam | Zeeweg 40B Historisch onderzoek 01-05-2005 |
| Bodemonderzoek | Historisch onderzoek |
| Onderzoeksbureau | Oranjewoud |
| Rapportnummer | 106179 |
| Rapportdatum | 01-05-2005 |
| Aanleiding voor het onderzoek | Landsdekkend |
| Conclusie rapport | Geen aanwijzingen m.b.t. bodembedreigende activiteiten in het verleden gevonden. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Ligging is onbekend, derhalve ingetekend als driehoek. |
| Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |

Locatie "Zeeweg"

| | |
|----------------------------------|---|
| Locatie | Zeeweg |
| Locatiecode | NZ045300035 |
| Adres | Zeeweg |
| Postcode | |
| Plaatsnaam | IJMUIDEN |
| Dominante Ubl | |
| Status verontreiniging | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| Status beschikking | |
| Vervolgactie i.h.k.v. WBB | voldoende onderzocht |

Overzicht onderzoeken

| | |
|--|--|
| Naam | Indicatief onderzoek, 09-12-2011 |
| Bodemonderzoek | Indicatief onderzoek |
| Onderzoeksbureau | BK |
| Rapportnummer | MNME/111268.02/WISN |
| Rapportdatum | 09-12-2011 |
| Aanleiding voor het onderzoek | Civieltechnisch |
| Conclusie rapport | Zintuiglijk: - Bovengrond: Metalen > Achtergrondwaarde Conclusie rapport: Grond in alle monstervakken voldoet aan kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde' |
| Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | grond (>S/AW) |

Locatie "Zeeweg 168, Kennemer Gasthuis"

| | |
|----------------------------------|---|
| Locatie | Zeeweg 168, Kennemer Gasthuis |
| Locatiecode | AA045303835 |
| Adres | Zeeweg 168 |
| Postcode | 1971HG |
| Plaatsnaam | IJMUIDEN |
| Dominante Ubl | UBI: 285132, verfspuitinrichting (metaal), NSX-score: 384.1 |
| Status verontreiniging | niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd |
| Status beschikking | |
| Vervolgactie i.h.k.v. WBB | opstellen SP |

Overzicht onderzoeken

| | |
|--|---|
| Naam | Zeeweg vml. Kennemer Gasthuis, ASB - asbest onderzoek NEN 5707 29-10-2007 |
| Bodemonderzoek | ASB - asbest onderzoek NEN 5707 |
| Onderzoeksbureau | BOOT organiserend ingenieursburo |
| Rapportnummer | M07200c-53-Rapportage |
| Rapportdatum | 29-10-2007 |
| Aanleiding voor het onderzoek | bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling |
| Conclusie rapport | Zintuiglijke waarnemingen: puinbimenging aanwezig, bimenging van hout, plastic, ijzerresten en kooldelen. Bovengrond: Asbest aangetoond > Interventiewaarde Ondergrond: Asbest < Interventiewaarde Grondwater: niet onderzocht Conclusie rapport: Bij pro |
| Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |

| | |
|--|---|
| Naam | Zeeweg 138 Sanerings evaluatie 14-07-2007 |
| Bodemonderzoek | Sanerings evaluatie |
| Onderzoeksbureau | BOOT organiserend ingenieursburo |
| Rapportnummer | M06205-001 |
| Rapportdatum | 14-07-2007 |
| Aanleiding voor het onderzoek | bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling |
| Conclusie rapport | - 40m3 ontgraven en afgevoerd naar Grond en Reststoffen IJmond te Beverwijk - resultaten wezen uit: >S, dus aanvullende ontgravingen uitgevoerd. Nu <S Pb: >S Pw: >S |
| Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |

| | |
|-------------|---|
| Naam | Kennemer Gasthuis - Zeeweg 168 te IJmuid Sanerings evaluatie 15-06-2007 |
|-------------|---|

| | |
|--|--|
| Bodemonderzoek | Sanerings evaluatie |
| Onderzoeksbureau | BOOT organiserend ingenieursburo |
| Rapportnummer | M06250C |
| Rapportdatum | 15-06-2007 |
| Aanleiding voor het onderzoek | Vermoeden of melding verontreiniging |
| Conclusie rapport | Betreft evaluatie van sanering van MO en BTEX in grond en grondwater. Zowel grond als grondwater zijn tot onder de tussenwaarde gesaneerd (dit was ook de saneringsdoelstelling). Plaatselijk nog een streefwaardeoverschrijding aanwezig. |
| Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |

| | |
|--|--|
| Naam | Zeeweg 168 Historisch onderzoek 13-12-2006 |
| Bodemonderzoek | Historisch onderzoek |
| Onderzoeksbureau | Tebodin |
| Rapportnummer | C0453000374 |
| Rapportdatum | 13-12-2006 |
| Aanleiding voor het onderzoek | Landsdekkend |
| Conclusie rapport | Geen vervolg noodzakelijk. Meerdere onderzoeken op locatie, HO voegt weinig toe. Tanks gesaneerd, alle UBI's waarschijnlijk onderzocht (want opgevoerd). |
| Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |

| | |
|--|---|
| Naam | Kenemer Gasthuis - Zeeweg 168 te IJmuid Saneringsplan 23-11-2006 |
| Bodemonderzoek | Saneringsplan |
| Onderzoeksbureau | BOOT organiserend ingenieursburo |
| Rapportnummer | M06250 |
| Rapportdatum | 23-11-2006 |
| Aanleiding voor het onderzoek | Vermoeden of melding verontreiniging |
| Conclusie rapport | Betreft een NO en PvA voor het verwijderen van een verontreiniging met MO en BTEX in grond en grondwater. |
| Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |

| | |
|--|--|
| Naam | Zeeweg Ziekenhuis eo Nader onderzoek 16-02-2005 |
| Bodemonderzoek | Nader onderzoek |
| Onderzoeksbureau | Aquaterra |
| Rapportnummer | AT50.2005.043 |
| Rapportdatum | 16-02-2005 |
| Aanleiding voor het onderzoek | bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling |
| Conclusie rapport | Bij bestemmingswijziging verwijderen onderg tanks + appendages tpv loc1 en tpv loc 3 Zn verontr saneren. NO: Zn > I: 23m3 Zie aantek |
| Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | grond (>S/AW) grondwater (>S/AW) |

| | |
|--------------------------------------|--|
| Naam | Kenemer Gasthuis - Zeeweg 168 te IJmuid Nul situatieonderzoek 29-06-1998 |
| Bodemonderzoek | Nul- of Eindsituatieonderzoek |
| Onderzoeksbureau | Tjaden |
| Rapportnummer | M98.060C/RG |
| Rapportdatum | 29-06-1998 |
| Aanleiding voor het onderzoek | Nulsituatie |
| Conclusie rapport | Onderzoek ter plaatse van 6 ondergrondse tanks. |

| | |
|---|--|
| | Resultaten zijn weergegeven in bijgevoegde aantekening.... |
| Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | grondwater (>S/AW) |

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Boerum, J. van

| | |
|-------------------------|--|
| Bedrijfsnaam | Boerum, J. van |
| Straat + huisnummer | Zeeweg 133 |
| Plaatsnaam | IJMUIDEN |
| NSX-score dominante UBI | UBI: 454401, schildersbedrijf, NSX-score: 14 |
| Startjaar activiteit | 1948 |
| Eindjaar activiteit | 1950 |
| Archiefverwijzing | Rijksarchief |
| Voormalig adres | Driehuizerkerkweg 74 |
| Dosslnummer | |

Brockway/BIM

| | |
|-------------------------|--|
| Bedrijfsnaam | Brockway/BIM |
| Straat + huisnummer | Zeeweg 121 |
| Plaatsnaam | IJMUIDEN |
| NSX-score dominante UBI | UBI: 50511, benzinepompinstallatie, NSX-score: 320.9 |
| Startjaar activiteit | 1929 |
| Eindjaar activiteit | onbekend |
| Archiefverwijzing | Streek archief |
| Voormalig adres | Zeeweg 69 |
| Dosslnummer | |

Jansen, M.

| | |
|-------------------------|---|
| Bedrijfsnaam | Jansen, M. |
| Straat + huisnummer | Zeeweg 117 |
| Plaatsnaam | IJMUIDEN |
| NSX-score dominante UBI | UBI: 504022, motorfietsenreparatiebedrijf, NSX-score: 111 |
| Startjaar activiteit | 1935 |
| Eindjaar activiteit | 1971 |
| Archiefverwijzing | Rijksarchief |
| Voormalig adres | Zeeweg 117 |
| Dosslnummer | |

Jansen, M.

| | |
|-------------------------|---|
| Bedrijfsnaam | Jansen, M. |
| Straat + huisnummer | Zeeweg 117 |
| Plaatsnaam | IJMUIDEN |
| NSX-score dominante UBI | UBI: 504022, motorfietsenreparatiebedrijf, NSX-score: 111 |
| Startjaar activiteit | 1935 |
| Eindjaar activiteit | 1971 |
| Archiefverwijzing | Rijksarchief |
| Voormalig adres | Zeeweg 117 |
| Dosslnummer | |

Nieuwkoop/ Texas cy.

| | |
|-------------------------|--|
| Bedrijfsnaam | Nieuwkoop/ Texas cy. |
| Straat + huisnummer | Zeeweg 40 |
| Plaatsnaam | IJMUIDEN |
| NSX-score dominante UBI | UBI: 50511, benzinepompinstallatie, NSX-score: 320.9 |
| Startjaar activiteit | 1938 |
| Eindjaar activiteit | onbekend |
| Archiefverwijzing | Streek archief |
| Voormalig adres | Zeeweg 40 b |
| Dossiernummer | |

Nieuwkoop/ Texas cy.

| | |
|-------------------------|--|
| Bedrijfsnaam | Nieuwkoop/ Texas cy. |
| Straat + huisnummer | Zeeweg 40 |
| Plaatsnaam | IJMUIDEN |
| NSX-score dominante UBI | UBI: 50511, benzinepompinstallatie, NSX-score: 320.9 |
| Startjaar activiteit | 1938 |
| Eindjaar activiteit | onbekend |
| Archiefverwijzing | Streek archief |
| Voormalig adres | Zeeweg 40 b |
| Dossiernummer | |

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

(6000L) verwijderd, nee, 14-11-2006

| | |
|------------------------|-------------------------------------|
| Naam van de tank | (6000L) verwijderd, nee, 14-11-2006 |
| Straat en huisnummer | Zeeweg 38 54 |
| Plaats | IJMUIDEN |
| Soort tank | Ondergronds |
| Type brandstof | huisbrandolie |
| Inhoud (ltr) | 6000 |
| KIWA-certificaatnummer | W06348SP0 |
| Datum sanering | 14-11-2006 |
| Bodemverontreiniging | nee |
| Status van de tank | verwijderd |

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Dominante UBI: De UBI-code (Uniforme Bron Indeling) wordt gebruikt om bronnen van bodemverontreiniging, in hoofdzaak bedrijfsactiviteiten, te voorzien van een uniforme en landelijk gebruikte codering. De code wordt gebruikt om mogelijk verontreinigde locaties van een onderzoeksprioriteit te voorzien. In het model zijn daartoe per UBI (lees vervuilende activiteit) gegevens over stoffen, risico's en productieprocessen verwerkt. De meest risicovolle activiteit op bodemverontreiniging is de Dominante UBI.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt of indicatief onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later (in een eindsituatiebodemonderzoek) blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- BOOT (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks, thans Activiteitenbesluit): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een verslag en opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.
- BUS melding: een melding voor een gestandaardiseerde saneringen op grond van Besluit Uniforme Saneringen, feitelijk is dit een vereenvoudigde saneringsplan met kortere proceduretijd.
- BUS evaluatie: een verslag en opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering onder BUS-regime.

Analyseresultaten in conclusie

De letters AW (achtergrondwaarde), S (streefwaarde), T (tussenwaarde) en I (interventiewaarde) geven in combinatie met de afkorting van de aangetroffen stof de verontreinigingsgraad aan. De toetsing is gebaseerd op de circulaire bodemsanering en het Besluit bodemkwaliteit. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is de achtergrondwaarde de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan "verontreinigende" stoffen. Bij gehalten onder de streefwaarde is sprake van schone grond of grondwater,

geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij mogelijk maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks moeten vanaf 1993 worden gereinigd en vervolgens worden verwijderd of gevuld met zand. Alleen hierin gespecialiseerde bedrijven mogen deze werkzaamheden uitvoeren. De eigenaar van de tank dient van de sanering te beschikken over een Kiwa saneringscertificaat. Vanaf 1998 moeten buitengebruik gestelde tanks die niet eerder zijn behandeld worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de actuele kwaliteit is van grond en grondwater. Omgevingsdienst IJmond is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast. Daarnaast kan een locatie verdacht zijn ten aanzien van het voorkomen van asbest (er zit bijvoorbeeld puin in de bodem). In een dergelijk geval dient ook een asbest in grond onderzoek en/of asbest in puinonderzoek te worden uitgevoerd.

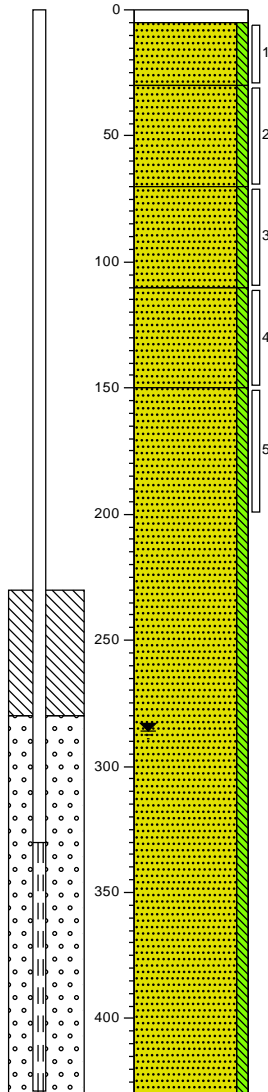
Naast dit bericht adviseren wij voor het opzoeken van bodeminformatie Bodemloket (www.bodemloket.nl) te raadplegen. Het Bodemloket is een initiatief van de gezamenlijke (provinciale) overheden die bevoegd zijn in het kader van de Wet Bodembescherming, waaronder de provincie Noord-Holland. Op Bodemloket is informatie te vinden van locaties waar de provincie in het kader van de Wet bodembescherming bevoegd gezag is. Dit zijn de locaties met een geval van ernstige bodemverontreiniging en saneringslocaties. Het betreft informatie over bodemonderzoek, vervolgstappen en saneringen. Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot Omgevingsdienst IJmond.

Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda

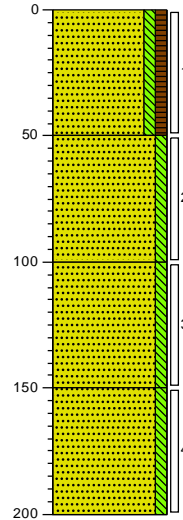
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring: 1
 Datum: 27-9-2018
 Boormeester: Gerben van Dasselaar



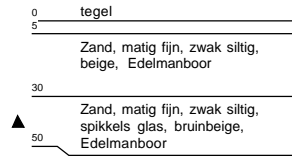
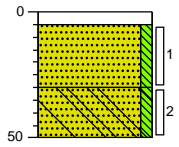
| | |
|-----|---|
| 0 | tegel |
| 5 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor |
| 30 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor |
| 70 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor |
| 110 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor, Geroerd |
| 150 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor |
| 430 | |

Boring: 2
 Datum: 27-9-2018
 Boormeester: Gerben van Dasselaar

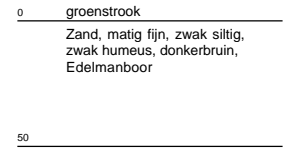
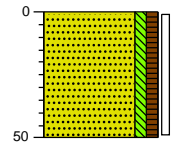


| | |
|-----|--|
| 0 | groenstrook |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor |
| 100 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor |
| 150 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor |
| 200 | |

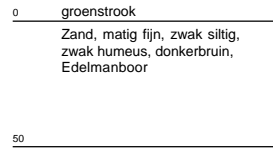
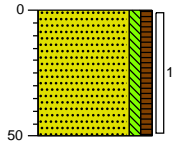
Boring: 3
 Datum: 27-9-2018
 Boormeester: Gerben van Dasselaar



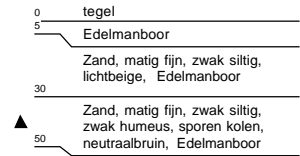
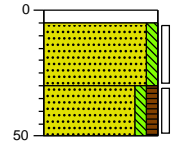
Boring: 4
 Datum: 27-9-2018
 Boormeester: Gerben van Dasselaar



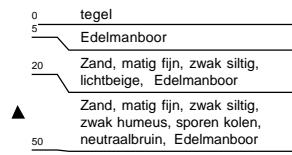
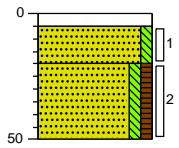
Boring: 5
 Datum: 27-9-2018
 Boormeester: Gerben van Dasselaar



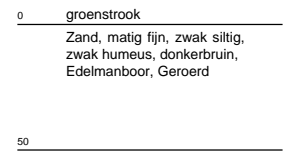
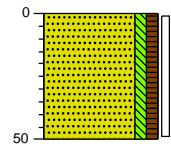
Boring: 6
 Datum: 27-9-2018
 Boormeester: Gerben van Dasselaar



Boring: 7
 Datum: 27-9-2018
 Boormeester: Gerben van Dasselaar

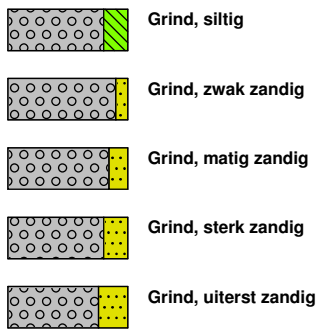


Boring: 8
 Datum: 27-9-2018
 Boormeester: Gerben van Dasselaar

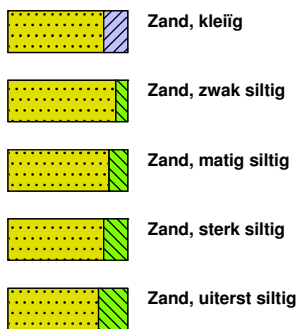


Legenda (conform NEN 5104)

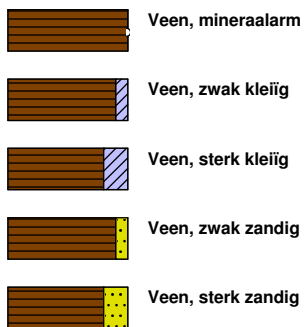
grind



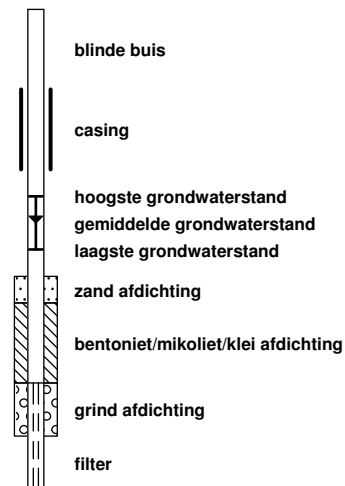
zand



veen



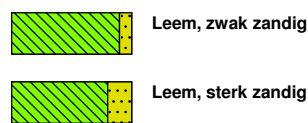
peilbuis



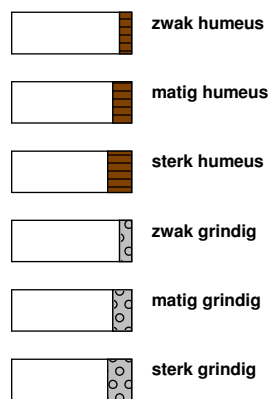
klei



leem



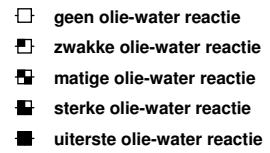
overige toevoegingen



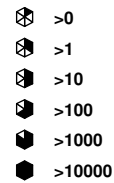
geur



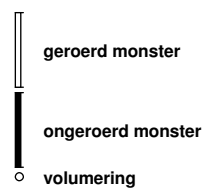
olie



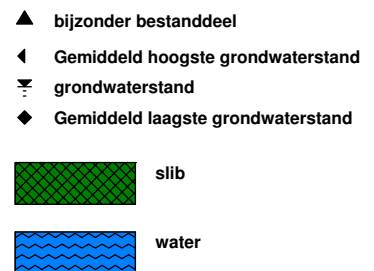
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Projectcode: 18076901A
Locatie: Fidelishof 30 IJmuiden
Projectleider: Matthijs Kool

BRL SIKB:

| | | |
|-------------------------------------|------|--|
| <input type="checkbox"/> | 1000 | Monsterneming voor partijkeuringen |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2000 | Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek |
| <input type="checkbox"/> | 2100 | Mechanisch boren |
| <input type="checkbox"/> | 6000 | Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg |

Protocollen:

| | | |
|-------------------------------------|------|---|
| <input type="checkbox"/> | 1001 | Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie |
| <input type="checkbox"/> | 1002 | Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2001 | Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2002 | Het nemen van grondwatermonsters |
| <input type="checkbox"/> | 2003 | Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2018 | Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem |
| <input type="checkbox"/> | 2101 | Mechanisch boren |
| <input type="checkbox"/> | 6001 | Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden |
| <input type="checkbox"/> | 6002 | Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden |

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

G.B. van Dasselaar

Handtekening:



Bijlage | 3

Analysecertificaten



PJ Milieu BV
T.a.v. Matthijs Kool
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 04-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018141538/1 |
| Uw project/verslagnummer | 18076901A |
| Uw projectnaam | Fidelishof 30 IJmuiden |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 28-Sep-2018 |

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).

Analysecertificaat

| | | | |
|--------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 18076901A | Certificaatnummer/Versie | 2018141538/1 |
| Uw projectnaam | Fidelishof 30 IJmuiden | Startdatum | 28-Sep-2018 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 04-Oct-2018/00:51 |
| Monsternemer | Gerben van Dasselaar | Bijlage | A, B, C |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | Pagina | 1/2 |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| Voorbehandeling | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | | |
| S Droge stof | % (m/m) | 85.9 | 95.4 |
| S Organische stof | % (m/m) ds | 6.6 | 1.0 |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 93.2 | 98.9 |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 3.5 | <2.0 |
| Metalen | | | |
| S Barium (Ba) | mg/kg ds | 51 | 27 |
| S Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.27 | <0.20 |
| S Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 |
| S Koper (Cu) | mg/kg ds | 71 | 7.7 |
| S Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0.13 | <0.050 |
| S Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 |
| S Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 9.4 | 4.8 |
| S Lood (Pb) | mg/kg ds | 65 | 44 |
| S Zink (Zn) | mg/kg ds | 83 | 36 |
| Minerale olie | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 | 13 |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <5.0 | 41 |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 13 | 36 |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 8.8 | 8.6 |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | 100 |
| Chromatogram olie (GC) | | | 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 | 0.0012 | <0.0010 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1 | MM-1 | 27-Sep-2018 | 10328411 |
| 2 | MM-2 | 27-Sep-2018 | 10328412 |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).





Analysecertificaat

| | | | |
|--------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 18076901A | Certificaatnummer/Versie | 2018141538/1 |
| Uw projectnaam | Fidelishof 30 IJmuiden | Startdatum | 28-Sep-2018 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 04-Oct-2018/00:51 |
| Monsternemer | Gerben van Dasselaar | Bijlage | A, B, C |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | Pagina | 2/2 |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 |
|--|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 138 | mg/kg ds | 0.0026 ¹⁾ | <0.0010 |
| S PCB 153 | mg/kg ds | 0.0031 | <0.0010 |
| S PCB 180 | mg/kg ds | 0.0019 | <0.0010 |
| S PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.011 | 0.0049 ²⁾ |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | |
| S Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | 0.87 |
| S Fenanthreen | mg/kg ds | 0.16 | 7.6 |
| S Anthraceen | mg/kg ds | 0.062 | 2.4 |
| S Fluorantheen | mg/kg ds | 0.35 | 6.3 |
| S Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.19 | 2.4 |
| S Chryseen | mg/kg ds | 0.23 | 2.1 |
| S Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.10 | 0.72 |
| S Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.16 | 1.5 |
| S Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0.15 | 0.88 |
| S Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.15 | 0.89 |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 1.6 | 26 |

| Nr. | Monsterschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|-------------------|-------------------|-------------|
| 1 | MM-1 | 27-Sep-2018 | 10328411 |
| 2 | MM-2 | 27-Sep-2018 | 10328412 |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018141538/1

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10328411 | 2 | 1 | 0 | 50 | 0535698932 | MM-1 |
| 10328411 | 4 | 1 | 0 | 50 | 0535698929 | MM-1 |
| 10328411 | 5 | 1 | 0 | 50 | 0535698924 | MM-1 |
| 10328411 | 8 | 1 | 0 | 50 | 0535698974 | MM-1 |
| 10328412 | 2 | 4 | 150 | 200 | 0535698928 | MM-2 |
| 10328412 | 1 | 3 | 70 | 110 | 0535698920 | MM-2 |
| 10328412 | 1 | 4 | 110 | 150 | 0535698927 | MM-2 |
| 10328412 | 1 | 5 | 150 | 200 | 0535698919 | MM-2 |
| 10328412 | 2 | 2 | 50 | 100 | 0535698931 | MM-2 |
| 10328412 | 2 | 3 | 100 | 150 | 0535698930 | MM-2 |



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018141538/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018141538/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|--------------------------------|---------|-----------------|---|
| Cryogeen malen AS3000 | W0106 | Voorbehandeling | Cf. AS3000 |
| Droge Stof | W0104 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934 |
| Organische stof (gloeiverlies) | W0109 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754 |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum) | W0171 | Sedimentatie | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753 |
| Barium (Ba) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (C10-C40) | W0202 | GC-FID | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703 |
| Chromatogram M0 (GC) | W0202 | GC-FID | Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703 |
| PCB (7) | W0271 | GC-MS | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980 |
| PAK (10) (VROM) | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |
| PAK som AS3000/AP04 | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

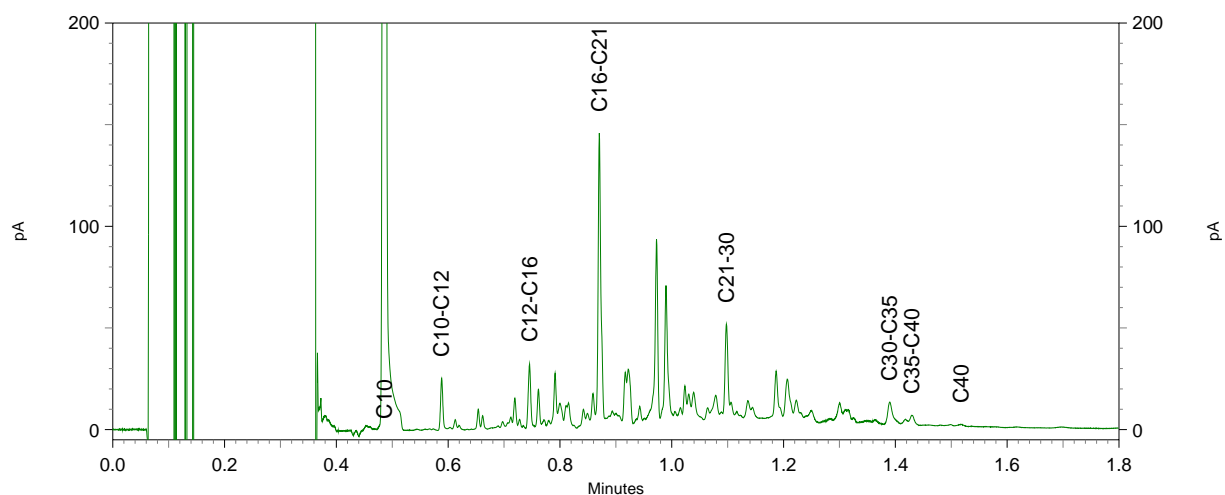
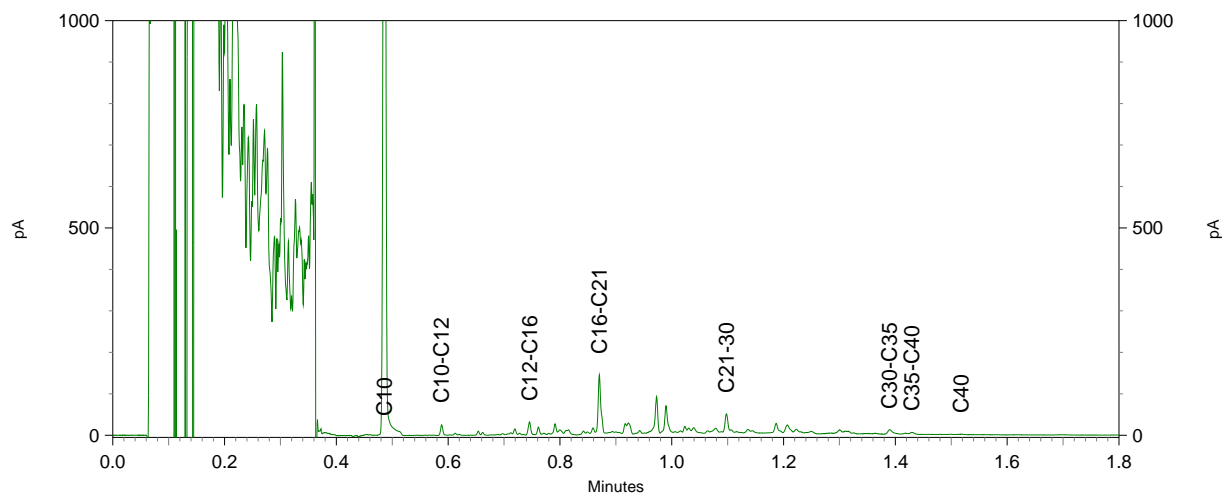
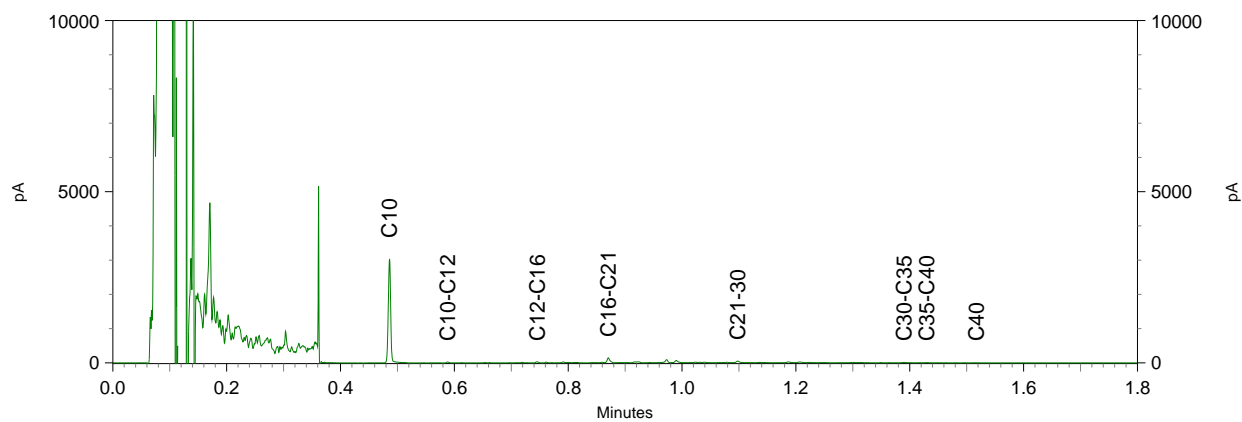
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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.: 10328412
 Certificate no.: 2018141538
 Sample description.: MM-2
 V





PJ Milieu BV
T.a.v. Matthijs Kool
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 10-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018144636/1 |
| Uw project/verslagnummer | 18076901A |
| Uw projectnaam | Fidelishof 30 IJmuiden |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 04-Oct-2018 |

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18076901A
 Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
 Uw ordernummer

Monsternemer Gerben van Dasselaar
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018144636/1
 Startdatum 04-Oct-2018
 Rapportagedatum 10-Oct-2018/07:31
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

| Analyse | Eenheid | 1 |
|----------------------------------|------------|------------|
| Voorbehandeling | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | |
| S Droge stof | % (m/m) | 90.9 |
| S Organische stof | % (m/m) ds | 2.9 |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 96.9 |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2.5 |
| Metalen | | |
| S Barium (Ba) | mg/kg ds | 43 |
| S Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.22 |
| S Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3.0 |
| S Koper (Cu) | mg/kg ds | 14 |
| S Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0.11 |
| S Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 |
| S Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 7.8 |
| S Lood (Pb) | mg/kg ds | 50 |
| S Zink (Zn) | mg/kg ds | 68 |
| 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 | 6.8 |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 |
| 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 |

Nr. Monsteromschrijving

1 MM-3

Datum monstername

27-Sep-2018

Monster nr.

10338163

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18076901A
 Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018144636/1
 Startdatum 04-Oct-2018
 Rapportagedatum 10-Oct-2018/07:31
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Monsternemer Gerben van Dasselaar
 Monstermatrix Grond (AS3000)

| Analyse | Eenheid | 1 |
|--|----------|----------------------|
| 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 | 0.26 |
| S Anthraceen | mg/kg ds | 0.071 |
| S Fluorantheen | mg/kg ds | 0.47 |
| S Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.21 |
| S Chryseen | mg/kg ds | 0.23 |
| S Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.11 |
| S Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.19 |
| S Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0.16 |
| S Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.17 |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 1.9 |

Nr. Monsteromschrijving

1 MM-3

Datum monstername

27-Sep-2018

Monster nr.

10338163

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018144636/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10338163 | 6 | 1 | 5 | 30 | 0535698923 | MM-3 |
| 10338163 | 6 | 2 | 30 | 50 | 0535698967 | MM-3 |
| 10338163 | 7 | 1 | 5 | 20 | 0535698918 | MM-3 |
| 10338163 | 7 | 2 | 20 | 50 | 0535698966 | MM-3 |



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018144636/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018144636/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|--------------------------------|---------|-----------------|---|
| Cryogeen malen AS3000 | W0106 | Voorbehandeling | Cf. AS3000 |
| Droge Stof | W0104 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934 |
| Organische stof (gloeiverlies) | W0109 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754 |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum) | W0171 | Sedimentatie | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753 |
| Barium (Ba) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale Olie (C10-C40) | W0202 | GC-FID | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703 |
| PCB (7) | W0271 | GC-MS | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980 |
| PAK (10) (VROM) | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |
| PAK som AS3000/AP04 | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 monsternamen en conserveringstermijn 2018144636/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10338163

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).



PJ Milieu BV
T.a.v. Matthijs Kool
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 11-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018146555/1 |
| Uw project/verslagnummer | 18076901A |
| Uw projectnaam | Fidelishof 30 IJmuiden |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 08-Oct-2018 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18076901A
 Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018146555/1
 Startdatum 08-Oct-2018
 Rapportagedatum 11-Oct-2018/18:00
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

| Analyse | Eenheid | 1 |
|--|---------|--------------------|
| Metalen | | |
| S Barium (Ba) | µg/L | 100 |
| S Cadmium (Cd) | µg/L | <0.20 |
| S Kobalt (Co) | µg/L | 2.2 |
| S Koper (Cu) | µg/L | <2.0 |
| S Kwik (Hg) | µg/L | <0.050 |
| S Molybdeen (Mo) | µg/L | 5.7 |
| S Nikkel (Ni) | µg/L | 11 |
| S Lood (Pb) | µg/L | <2.0 |
| S Zink (Zn) | µg/L | 39 |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | |
| S Benzeen | µg/L | <0.20 |
| S Toluene | µg/L | <0.20 |
| S Ethylbenzeen | µg/L | <0.20 |
| S o-Xyleen | µg/L | <0.10 |
| S m, p-Xyleen | µg/L | <0.20 |
| S Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0.21 ¹⁾ |
| BTEX (som) | µg/L | <0.90 |
| S Naftaleen | µg/L | <0.020 |
| S Styreen | µg/L | <0.20 |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen | | |
| S Dichloormethaan | µg/L | <0.20 |
| S Trichloormethaan | µg/L | <0.20 |
| S Tetrachloormethaan | µg/L | <0.10 |
| S Trichlooretheen | µg/L | <0.20 |
| S Tetrachlooretheen | µg/L | <0.10 |
| S 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0.20 |
| S 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0.20 |
| S 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 |
| S 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 |
| S cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 |

Nr. Monsteromschrijving

1 1-1-1

Datum monstername

08-Oct-2018

Monster nr.

10344448

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18076901A
 Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018146555/1
 Startdatum 08-Oct-2018
 Rapportagedatum 11-Oct-2018/18:00
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

| Analyse | Eenheid | 1 |
|--|---------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 |
| CKW (som) | µg/L | <1.6 |
| S Tribroommethaan | µg/L | <0.20 |
| S Vinylchloride | µg/L | <0.10 |
| S 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0.14 ¹⁾ |
| S 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 |
| S 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 |
| S 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0.42 |
| Minerale olie | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <10 |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <10 |
| 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. Monsteroomschrijving

1 1-1-1

Datum monstername

08-Oct-2018

Monster nr.

10344448

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018146555/1

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10344448 | 1 | 1 | 330 | 430 | 0691878718 | 1-1-1 |
| 10344448 | 1 | 2 | 330 | 430 | 0800737999 | 1-1-1 |



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018146555/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018146555/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|-----------------------------|---------|----------|---|
| Aromaten (BTEXN) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Barium (Ba) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Xylenen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Styreen | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| VOC1 (11) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Tribroommethaan (Bromoform) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Vinylchloride | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,1-Dichlooretheen | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| DiChlEtheen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,1-Dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,2-Dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,3-Dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| DiChlprop. som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Minerale olie (C10-C40) | W0215 | GC-FID | Cf. pb 3110-5 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 | 4

Toetsing analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2018141538
 Uw projectnummer 18076901A
 Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
 Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | MM-1 | GSSD | +/- | RG | AW | T | I |
|--|------------|------------|--------|-----|-------|-------|--------|--------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 85,9 | 85,9 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 6,6 | 6,6 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 93,2 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 3,5 | 3,5 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 51 | 166,4 | | 20,0 | 190,0 | 555,0 | 920,0 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,27 | 0,3764 | - | 0,2 | 0,6 | 6,8 | 13,0 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3,0 | 6,342 | - | 3,0 | 15,0 | 103,0 | 190,0 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 71 | 121,4 | ++ | 5,0 | 40,0 | 115,0 | 190,0 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0,13 | 0,176 | + | 0,05 | 0,15 | 18,1 | 36,0 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1,05 | - | 1,5 | 1,5 | 95,8 | 190,0 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 9,4 | 24,37 | - | 4,0 | 35,0 | 67,5 | 100,0 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 65 | 91,93 | + | 10,0 | 50,0 | 290,0 | 530,0 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 83 | 165,1 | + | 20,0 | 140,0 | 430,0 | 720,0 |
| Minerale olie | | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | 3,182 | | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | 5,303 | | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <5,0 | 5,303 | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 13 | 19,7 | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 8,8 | 13,33 | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | 6,364 | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | 37,12 | - | 35,0 | 190,0 | 2600,0 | 5000,0 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | 0,0012 | 0,0018 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | 0,0026 | 0,0039 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | 0,0031 | 0,0046 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | 0,0019 | 0,0028 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,011 | 0,0165 | - | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1,0 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,16 | 0,16 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,062 | 0,062 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,35 | 0,35 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,19 | 0,19 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,23 | 0,23 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,10 | 0,1 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,16 | 0,16 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,15 | 0,15 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,15 | 0,15 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 1,6 | 1,587 | + | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40,0 |

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 3,5 % van droge stof en organische stof: 6,6 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2018141538
 Uw projectnummer 18076901A
 Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
 Datum monsternamen 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | MM-2 | GSSD | +/- | RG | AW | T | I |
|--|------------|------------|--------|-----|-------|-------|--------|--------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 95,4 | 95,4 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 1,0 | 1,0 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 98,9 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0 | 1,4 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 27 | 104,6 | | 20,0 | 190,0 | 555,0 | 920,0 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0,20 | 0,241 | - | 0,2 | 0,6 | 6,8 | 13,0 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3,0 | 7,383 | - | 3,0 | 15,0 | 103,0 | 190,0 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 7,7 | 15,93 | - | 5,0 | 40,0 | 115,0 | 190,0 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | 0,0502 | - | 0,05 | 0,15 | 18,1 | 36,0 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1,05 | - | 1,5 | 1,5 | 95,8 | 190,0 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 4,8 | 14,0 | - | 4,0 | 35,0 | 67,5 | 100,0 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 44 | 69,26 | + | 10,0 | 50,0 | 290,0 | 530,0 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 36 | 85,42 | - | 20,0 | 140,0 | 430,0 | 720,0 |
| Minerale olie | | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | 10,5 | | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | 13 | 65,0 | | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | 41 | 205,0 | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 36 | 180,0 | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 8,6 | 43,0 | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | 21,0 | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 100 | 500,0 | + | 35,0 | 190,0 | 2600,0 | 5000,0 |
| 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 | 1,0 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,87 | 0,87 | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 7,6 | 7,6 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 2,4 | 2,4 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 6,3 | 6,3 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 2,4 | 2,4 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 2,1 | 2,1 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,72 | 0,72 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 1,5 | 1,5 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,88 | 0,88 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,89 | 0,89 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 26 | 25,66 | ++ | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40,0 |

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 1,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2018144636
 Uw projectnummer 18076901A
 Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
 Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | MM-3 | GSSD | +/- | RG | AW | T | I |
|--|------------|------------|--------|-----|-------|-------|--------|--------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 90,9 | 90,9 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 2,9 | 2,9 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 96,9 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2,5 | 2,5 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 43 | 156,8 | | 20,0 | 190,0 | 555,0 | 920,0 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,22 | 0,361 | - | 0,2 | 0,6 | 6,8 | 13,0 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3,0 | 7,0 | - | 3,0 | 15,0 | 103,0 | 190,0 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 14 | 27,63 | - | 5,0 | 40,0 | 115,0 | 190,0 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0,11 | 0,1556 | + | 0,05 | 0,15 | 18,1 | 36,0 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1,05 | - | 1,5 | 1,5 | 95,8 | 190,0 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 7,8 | 21,84 | - | 4,0 | 35,0 | 67,5 | 100,0 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 50 | 76,71 | + | 10,0 | 50,0 | 290,0 | 530,0 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 68 | 153,9 | + | 20,0 | 140,0 | 430,0 | 720,0 |
| Minerale olie | | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | 7,241 | | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | 12,07 | | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <5,0 | 12,07 | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 | 26,55 | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 6,8 | 23,45 | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | 14,48 | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | 84,48 | - | 35,0 | 190,0 | 2600,0 | 5000,0 |
| 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 | 0,0169 | - | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1,0 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | 0,26 | 0,26 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,071 | 0,071 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,47 | 0,47 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,21 | 0,21 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,23 | 0,23 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,11 | 0,11 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,19 | 0,19 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,16 | 0,16 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,17 | 0,17 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 1,9 | 1,906 | + | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40,0 |

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,5 % van droge stof en organische stof: 2,9 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2018155558
Uw projectnummer 18076901A
Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
Datum monsternamen 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | 1-3 PAK | GSSD | +/- | RG | AW | T | I |
|--|------------|---------|-------|-----|------|-----|------|------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 96,2 | 96,2 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | <0,7 | 0,49 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 99,3 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2,6 | 2,6 | | | | | |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,077 | 0,077 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,27 | 0,27 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,22 | 0,22 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,23 | 0,23 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,11 | 0,11 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,19 | 0,19 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,14 | 0,14 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,16 | 0,16 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 1,5 | 1,467 | - | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40,0 |

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,6 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2018155558
Uw projectnummer 18076901A
Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | 1-4 PAK | GSSD | +/- | RG | AW | T | I |
|--|------------|---------|------------|-----|------|-----|------|------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | Uitgevoerd | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 94,5 | 94,5 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 1,0 | 1,0 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 98,9 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2,1 | 2,1 | | | | | |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,069 | 0,069 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,16 | 0,16 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,099 | 0,099 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,11 | 0,11 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,089 | 0,089 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,080 | 0,08 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,081 | 0,081 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,79 | 0,793 | - | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40,0 |

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,1 % van droge stof en organische stof: 1,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2018155558
Uw projectnummer 18076901A
Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | 1-5 PAK | GSSD | +/- | RG | AW | T | I |
|--|------------|---------|-------|-----|------|-----|------|------------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | | | | | | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 95,6 | 95,6 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | <0,7 | 0,49 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 99,4 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0 | 1,4 | | | | | |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,35 | 0,35 | - | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40,0 |

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2018155558
Uw projectnummer 18076901A
Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
Datum monsternamen 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | 2-2 PAK | GSSD | +/- | RG | AW | T | I |
|--|------------|---------|-------|-----|------|-----|------|------------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | | | | | | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 95,5 | 95,5 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 1,8 | 1,8 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 98,1 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0 | 1,4 | | | | | |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,92 | 0,92 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,37 | 0,37 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 2,6 | 2,6 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 1,2 | 1,2 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 1,2 | 1,2 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,50 | 0,5 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,90 | 0,9 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,67 | 0,67 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,73 | 0,73 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 9,0 | 9,125 | + | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40,0 |

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 1,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2018155558
Uw projectnummer 18076901A
Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | 2-3 PAK | GSSD | +/- | RG | AW | T | I |
|--|------------|---------|-------|-----|------|-----|------|------------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | | | | | | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 95,9 | 95,9 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 1,9 | 1,9 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 98,0 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0 | 1,4 | | | | | |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,48 | 0,48 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,15 | 0,15 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,65 | 0,65 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,29 | 0,29 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,31 | 0,31 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,14 | 0,14 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,22 | 0,22 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,18 | 0,18 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,20 | 0,2 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 2,7 | 2,655 | + | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40,0 |

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 1,9 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2018155558
Uw projectnummer 18076901A
Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | 2-4 PAK | GSSD | +/- | RG | AW | T | I |
|--|------------|---------|-------|-----|------|-----|------|------------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | | | | | | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 95,4 | 95,4 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 2,4 | 2,4 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 97,4 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2,2 | 2,2 | | | | | |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,14 | 0,14 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,26 | 0,26 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,13 | 0,13 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,15 | 0,15 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,072 | 0,072 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,11 | 0,11 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,10 | 0,1 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,11 | 0,11 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 1,1 | 1,142 | - | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40,0 |

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,2 % van droge stof en organische stof: 2,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2018155558
Uw projectnummer 18076901A
Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | 2 koper | GSSD | +/- | RG | AW | T | I |
|------------------------------|------------|---------|------------|-----|-----|------|-------|-------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | Uitgevoerd | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 87,3 | 87,3 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 8,3 | 8,3 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 91,4 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 4,6 | 4,6 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 49 | 77,57 | + | 5,0 | 40,0 | 115,0 | 190,0 |

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,6 % van droge stof en organische stof: 8,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2018155558
Uw projectnummer 18076901A
Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | 4 koper | GSSD | +/- | RG | AW | T | I |
|------------------------------|------------|---------|------------|-----|-----|------|-------|-------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | Uitgevoerd | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 83,7 | 83,7 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 9,1 | 9,1 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 90,6 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 4,4 | 4,4 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 95 | 148,1 | ++ | 5,0 | 40,0 | 115,0 | 190,0 |

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,4 % van droge stof en organische stof: 9,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2018155558
Uw projectnummer 18076901A
Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | 5 koper | GSSD | +/- | RG | AW | T | I |
|------------------------------|------------|---------|------------|-----|-----|------|-------|-------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | Uitgevoerd | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 81,4 | 81,4 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 10,0 | 10,0 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 89,7 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 4,6 | 4,6 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 55 | 83,33 | + | 5,0 | 40,0 | 115,0 | 190,0 |

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,6 % van droge stof en organische stof: 10,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2018155558
Uw projectnummer 18076901A
Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | 8 koper | GSSD | +/- | RG | AW | T | I |
|------------------------------|------------|---------|-------|-----|-----|------|-------|-------|
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 90,1 | 90,1 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 4,1 | 4,1 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 95,8 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2,1 | 2,1 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 64 | 123,1 | ++ | 5,0 | 40,0 | 115,0 | 190,0 |

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,1 % van droge stof en organische stof: 4,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2018141538
 Uw projectnummer 18076901A
 Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
 Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | MM-1 | GSSD | +/- | AW | Wonen | Industr. | IW |
|--|------------|------------|--------|-----|-------|-------|----------|--------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 85,9 | 85,9 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 6,6 | 6,6 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 93,2 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 3,5 | 3,5 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 51 | 166,4 | | | | | 920,0 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,27 | 0,3764 | - | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13,0 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3,0 | 6,342 | - | 15,0 | 35,0 | 190,0 | 190,0 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 71 | 121,4 | ++ | 40,0 | 54,0 | 190,0 | 190,0 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0,13 | 0,176 | + | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36,0 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1,05 | - | 1,5 | 88,0 | 190,0 | 190,0 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 9,4 | 24,37 | - | 35,0 | | 100,0 | 100,0 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 65 | 91,93 | + | 50,0 | 210,0 | 530,0 | 530,0 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 83 | 165,1 | + | 140,0 | 200,0 | 720,0 | 720,0 |
| Minerale olie | | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | 3,182 | | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | 5,303 | | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <5,0 | 5,303 | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 13 | 19,7 | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 8,8 | 13,33 | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | 6,364 | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | 37,12 | - | 190,0 | 190,0 | 500,0 | 5000,0 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | 0,0012 | 0,0018 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,001 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | 0,0026 | 0,0039 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | 0,0031 | 0,0046 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | 0,0019 | 0,0028 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,011 | 0,0165 | - | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1,0 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,16 | 0,16 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,062 | 0,062 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,35 | 0,35 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,19 | 0,19 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,23 | 0,23 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,10 | 0,1 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,16 | 0,16 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,15 | 0,15 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,15 | 0,15 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 1,6 | 1,587 | + | 1,5 | 6,8 | 40,0 | 40,0 |

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 3,5 % van droge stof en organische stof: 6,6 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2018141538
 Uw projectnummer 18076901A
 Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
 Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | MM-2 | GSSD | +/- | AW | Wonen | Industr. | IW |
|--|------------|------------|--------|-----|-------|-------|----------|--------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 95,4 | 95,4 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 1,0 | 1,0 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 98,9 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0 | 1,4 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 27 | 104,6 | | | | | 920,0 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0,20 | 0,241 | - | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13,0 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3,0 | 7,383 | - | 15,0 | 35,0 | 190,0 | 190,0 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 7,7 | 15,93 | - | 40,0 | 54,0 | 190,0 | 190,0 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0,050 | 0,0502 | - | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36,0 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1,05 | - | 1,5 | 88,0 | 190,0 | 190,0 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 4,8 | 14,0 | - | 35,0 | | 100,0 | 100,0 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 44 | 69,26 | + | 50,0 | 210,0 | 530,0 | 530,0 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 36 | 85,42 | - | 140,0 | 200,0 | 720,0 | 720,0 |
| Minerale olie | | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | 10,5 | | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | 13 | 65,0 | | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | 41 | 205,0 | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 36 | 180,0 | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 8,6 | 43,0 | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | 21,0 | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 100 | 500,0 | ++ | 190,0 | 190,0 | 500,0 | 5000,0 |
| 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 | - | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1,0 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,87 | 0,87 | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | 7,6 | 7,6 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 2,4 | 2,4 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 6,3 | 6,3 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 2,4 | 2,4 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 2,1 | 2,1 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,72 | 0,72 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 1,5 | 1,5 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,88 | 0,88 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,89 | 0,89 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 26 | 25,66 | ++ | 1,5 | 6,8 | 40,0 | 40,0 |

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 1,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2018144636
 Uw projectnummer 18076901A
 Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
 Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | MM-3 | GSSD | +/- | AW | Wonen | Industr. | IW |
|--|------------|------------|--------|-----|-------|-------|----------|--------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 90,9 | 90,9 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 2,9 | 2,9 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 96,9 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2,5 | 2,5 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 43 | 156,8 | | | | | 920,0 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,22 | 0,361 | - | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13,0 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3,0 | 7,0 | - | 15,0 | 35,0 | 190,0 | 190,0 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 14 | 27,63 | - | 40,0 | 54,0 | 190,0 | 190,0 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0,11 | 0,1556 | + | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36,0 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1,05 | - | 1,5 | 88,0 | 190,0 | 190,0 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 7,8 | 21,84 | - | 35,0 | | 100,0 | 100,0 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 50 | 76,71 | + | 50,0 | 210,0 | 530,0 | 530,0 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 68 | 153,9 | + | 140,0 | 200,0 | 720,0 | 720,0 |
| Minerale olie | | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 | 7,241 | | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 | 12,07 | | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <5,0 | 12,07 | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 | 26,55 | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 6,8 | 23,45 | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | 14,48 | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | 84,48 | - | 190,0 | 190,0 | 500,0 | 5000,0 |
| 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 | 0,0169 | - | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1,0 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | 0,26 | 0,26 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,071 | 0,071 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,47 | 0,47 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,21 | 0,21 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,23 | 0,23 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,11 | 0,11 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,19 | 0,19 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,16 | 0,16 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,17 | 0,17 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 1,9 | 1,906 | + | 1,5 | 6,8 | 40,0 | 40,0 |

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse wonen

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,5 % van droge stof en organische stof: 2,9 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2018155558
Uw projectnummer 18076901A
Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
Datum monsternamen 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | 1-3 PAK | GSSD | +/- | AW | Wonen | Industr. | IW |
|--|------------|------------|-------|-----|-----|-------|----------|------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 96,2 | 96,2 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | <0,7 | 0,49 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 99,3 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2,6 | 2,6 | | | | | |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,077 | 0,077 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,27 | 0,27 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,22 | 0,22 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,23 | 0,23 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,11 | 0,11 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,19 | 0,19 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,14 | 0,14 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,16 | 0,16 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 1,5 | 1,467 | - | 1,5 | 6,8 | 40,0 | 40,0 |

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
+ klasse wonen
++ klasse industrie
+++ niet toepasbaar
++++ nooit toepasbaar
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,6 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2018155558
 Uw projectnummer 18076901A
 Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
 Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | 1-4 PAK | GSSD | +/- | AW | Wonen | Industr. | IW |
|--|------------|------------|-------|-----|-----|-------|----------|------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 94,5 | 94,5 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 1,0 | 1,0 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 98,9 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2,1 | 2,1 | | | | | |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | 0,069 | 0,069 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,16 | 0,16 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,099 | 0,099 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,11 | 0,11 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,089 | 0,089 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,080 | 0,08 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,081 | 0,081 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,79 | 0,793 | - | 1,5 | 6,8 | 40,0 | 40,0 |

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,1 % van droge stof en organische stof: 1,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2018155558
Uw projectnummer 18076901A
Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | 1-5 PAK | GSSD | +/- | AW | Wonen | Industr. | IW |
|--|------------|---------|-------|-----|-----|-------|----------|------------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 95,6 | 95,6 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | <0,7 | 0,49 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 99,4 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0 | 1,4 | | | | | |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,35 | 0,35 | - | 1,5 | 6,8 | 40,0 | 40,0 |

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
+ klasse wonen
++ klasse industrie
+++ niet toepasbaar
++++ nooit toepasbaar
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2018155558
Uw projectnummer 18076901A
Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | 2-2 PAK | GSSD | +/- | AW | Wonen | Industr. | IW |
|--|------------|------------|-------|-----|-----|-------|----------|------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 95,5 | 95,5 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 1,8 | 1,8 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 98,1 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0 | 1,4 | | | | | |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,92 | 0,92 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,37 | 0,37 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 2,6 | 2,6 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 1,2 | 1,2 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 1,2 | 1,2 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,50 | 0,5 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,90 | 0,9 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,67 | 0,67 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,73 | 0,73 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 9,0 | 9,125 | ++ | 1,5 | 6,8 | 40,0 | 40,0 |

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
+ klasse wonen
++ klasse industrie
+++ niet toepasbaar
++++ nooit toepasbaar
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 1,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2018155558
Uw projectnummer 18076901A
Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | 2-3 PAK | GSSD | +/- | AW | Wonen | Industr. | IW |
|--|------------|---------|------------|-----|-----|-------|----------|------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | Uitgevoerd | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 95,9 | 95,9 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 1,9 | 1,9 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 98,0 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2,0 | 1,4 | | | | | |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,48 | 0,48 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,15 | 0,15 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,65 | 0,65 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,29 | 0,29 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,31 | 0,31 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,14 | 0,14 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,22 | 0,22 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,18 | 0,18 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,20 | 0,2 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 2,7 | 2,655 | + | 1,5 | 6,8 | 40,0 | 40,0 |

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
+ klasse wonen
++ klasse industrie
+++ niet toepasbaar
++++ nooit toepasbaar
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse wonen

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 1,9 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2018155558
Uw projectnummer 18076901A
Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | 2-4 PAK | GSSD | +/- | AW | Wonen | Industr. | IW |
|--|------------|------------|-------|-----|-----|-------|----------|------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | | | | | | |
| | | Uitgevoerd | | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 95,4 | 95,4 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 2,4 | 2,4 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 97,4 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2,2 | 2,2 | | | | | |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fenantheen | mg/kg ds | 0,14 | 0,14 | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,26 | 0,26 | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,13 | 0,13 | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,15 | 0,15 | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,072 | 0,072 | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,11 | 0,11 | | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,10 | 0,1 | | | | | |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,11 | 0,11 | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 1,1 | 1,142 | - | 1,5 | 6,8 | 40,0 | 40,0 |

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
+ klasse wonen
++ klasse industrie
+++ niet toepasbaar
++++ nooit toepasbaar
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,2 % van droge stof en organische stof: 2,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2018155558
Uw projectnummer 18076901A
Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | 2 koper | GSSD | +/- | AW | Wonen | Industr. | IW |
|------------------------------|------------|---------|------------|-----|------|-------|----------|-------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | Uitgevoerd | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 87,3 | 87,3 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 8,3 | 8,3 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 91,4 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 4,6 | 4,6 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 49 | 77,57 | ++ | 40,0 | 54,0 | 190,0 | 190,0 |

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
+ klasse wonen
++ klasse industrie
+++ niet toepasbaar
++++ nooit toepasbaar
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 4,6 % van droge stof en organische stof: 8,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2018155558
Uw projectnummer 18076901A
Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | 4 koper | GSSD | +/- | AW | Wonen | Industr. | IW |
|------------------------------|------------|---------|------------|-----|------|-------|----------|-------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | Uitgevoerd | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 83,7 | 83,7 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 9,1 | 9,1 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 90,6 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 4,4 | 4,4 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 95 | 148,1 | ++ | 40,0 | 54,0 | 190,0 | 190,0 |

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
+ klasse wonen
++ klasse industrie
+++ niet toepasbaar
++++ nooit toepasbaar
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 4,4 % van droge stof en organische stof: 9,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2018155558
Uw projectnummer 18076901A
Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | 5 koper | GSSD | +/- | AW | Wonen | Industr. | IW |
|------------------------------|------------|---------|------------|-----|------|-------|----------|-------|
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | Uitgevoerd | | | | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 81,4 | 81,4 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 10,0 | 10,0 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 89,7 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 4,6 | 4,6 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 55 | 83,33 | ++ | 40,0 | 54,0 | 190,0 | 190,0 |

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
+ klasse wonen
++ klasse industrie
+++ niet toepasbaar
++++ nooit toepasbaar
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 4,6 % van droge stof en organische stof: 10,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2018155558
Uw projectnummer 18076901A
Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
Datum monstername 27-09-2018

| Parameter | Eenheid | 8 koper | GSSD | +/- | AW | Wonen | Industr. | IW |
|------------------------------|------------|---------|-------|-----|------|-------|----------|-------|
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 90,1 | 90,1 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 4,1 | 4,1 | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 95,8 | | | | | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2,1 | 2,1 | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 64 | 123,1 | ++ | 40,0 | 54,0 | 190,0 | 190,0 |

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
+ klasse wonen
++ klasse industrie
+++ niet toepasbaar
++++ nooit toepasbaar
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,1 % van droge stof en organische stof: 4,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2018146555
 Uw projectnummer 18076901A
 Uw projectnaam Fidelishof 30 IJmuiden
 Datum monstername 08-10-2018

| Parameter | Eenheid | 1-1-1 | GSSD | +/- | RG | S | T | I |
|--|---------|--------|-------|-----|------|------|-------|--------|
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | µg/L | 100 | 100,0 | + | 20,0 | 50,0 | 338,0 | 625,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,4 | 3,2 | 6,0 |
| Kobalt (Co) | µg/L | 2,2 | 2,2 | - | 2,0 | 20,0 | 60,0 | 100,0 |
| Koper (Cu) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2,0 | 15,0 | 45,0 | 75,0 |
| Kwik (Hg) | µg/L | <0,050 | 0,035 | - | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3 |
| Molybdeen (Mo) | µg/L | 5,7 | 5,7 | + | 2,0 | 5,0 | 153,0 | 300,0 |
| Nikkel (Ni) | µg/L | 11 | 11,0 | - | 3,0 | 15,0 | 45,0 | 75,0 |
| Lood (Pb) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2,0 | 15,0 | 45,0 | 75,0 |
| Zink (Zn) | µg/L | 39 | 39,0 | - | 10,0 | 65,0 | 433,0 | 800,0 |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | | | | |
| Benzeen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,2 | 15,1 | 30,0 |
| Tolueen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7,0 | 504,0 | 1000,0 |
| Ethylbenzeen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 4,0 | 77,0 | 150,0 |
| 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 | 70,0 |
| BTEX (som) | µg/L | <0,90 | | | | | | |
| Naftaleen | µg/L | <0,020 | 0,014 | - | 0,02 | 0,01 | 35,0 | 70,0 |
| Styreen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 6,0 | 153,0 | 300,0 |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen | | | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,01 | 500,0 | 1000,0 |
| Trichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 6,0 | 203,0 | 400,0 |
| Tetrachloormethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 5,0 | 10,0 |
| Trichlooretheen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 24,0 | 262,0 | 500,0 |
| Tetrachlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 20,0 | 40,0 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7,0 | 454,0 | 900,0 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7,0 | 204,0 | 400,0 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 150,0 | 300,0 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 65,0 | 130,0 |
| 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 | | | | | 630,0 |
| Vinylchloride | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5,0 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 5,0 | 10,0 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,14 | 0,14 | - | 0,2 | 0,01 | 10,0 | 20,0 |
| 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 | 80,0 |
| Minerale olie | | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <10 | 7,0 | | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <10 | 7,0 | | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <10 | 7,0 | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <15 | 10,5 | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <10 | 7,0 | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <10 | 7,0 | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <50 | 35,0 | - | 50,0 | 50,0 | 325,0 | 600,0 |

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage | 5

Algemene achtergrondinformatie

1 Verklarende woordenlijst¹

achtergrondwaarden

voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'. De achtergrondwaarden vervangen met ingang van 1 oktober 2008 de streefwaarden voor grond.

asbestverdacht materiaal

materiaal waarvan op basis van voorkennis en/of een beoordeling met het blote oog wordt verwacht een zodanige hoeveelheid asbest te bevatten dat de vigerende norm mogelijk wordt overschreden. Laboratoriumonderzoek zal moeten uitwijzen of het materiaal daadwerkelijk asbest bevat.

bodem

vast deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

deellocatie

voor het onderzoek afgekaderd gedeelte van de totale onderzoekslocatie, waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing zijn.

diffuse bodembelasting

in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem over een groter gebied. Bij een diffuse bodembelasting is over het algemeen geen duidelijke verontreinigingskern aanwezig.

grond

vast materiaal en bestaande uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature wordt aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 mm tot 63 mm, met uitzondering van baggerspecie

Indien er sprake is van een bijmenging van meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal is er geen sprake meer van grond maar van een bouwstof, verhardingsmateriaal of een verhardingslaag.

grootschalige onverdachte locatie

onverdachte locatie groter dan 1,0 ha, die altijd eenzelfde, extensief gebruik heeft gehad. Dit betreft bijvoorbeeld een natuurgebied of een landbouwgebied met één gebruiksvorm en weinig tot geen bebouwing.

heterogeen verdeelde verontreinigende stof

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming.

homogeen verdeelde verontreinigende stof

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming.

hypothese

veronderstelling over de aard en verdeling van (een) verontreinigende stof(fen) in het bodemonderzoekgebied die wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

interventiewaarde

waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

¹ Bron: NEN 5740

lijnvormig element

langwerpige strook landbodem met een lengte die minimaal 100 maal groter is dan de maximale breedte.

mengmonster

monster verkregen door het in het laboratorium mengen van in het veld verkregen afzonderlijke grondmonsters.

nader onderzoek

onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf Wet bodembescherming, volgend op een verkennend of oriënterend bodemonderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is ontstaan. Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van blootstellings- en verspreidingsrisico's, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de spoedeisendheid van sanering vast te stellen.

ondergrond

bodemlaag die zich bevindt onder de actuele contactzone en die normaal niet wordt beroerd door bewerkingen, zoals ploegen, omspitten en harken. Voor de actuele contactzone/de bovengrond wordt in het kader van deze norm een standaarddikte van 50 cm gehanteerd. Derhalve bevindt de ondergrond zich op een diepte vanaf 50 cm van het maaiveld.

onderzoeksllocatie

grondgebied dat wordt onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Per locatie kunnen meer onderzoekshypothesen en daarop gebaseerde onderzoeksstrategieën van toepassing zijn. Een locatie kan in die situatie worden opgesplitst in deellocaties waarbij per deellocatie één eenduidige onderzoekshypothese en daarop gebaseerde onderzoeksstrategie van toepassing is. Verschillende deellocaties kunnen elkaar overlappen.

onderzoeksstrategie

opzet van het verkennend bodemonderzoek waarin het aantal te nemen monsters, de plaatsen op de locatie waar deze behoren te worden genomen en de stoffen die in deze monsters behoren te worden bepaald, is vastgelegd.

onverdachte locatie

locatie waarvan uit het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen zijn voortgekomen dat de bodem van die locatie of een deel daarvan is verontreinigd met één of meer stoffen.

NEN 5740

algemeen toegepaste Nederlandse norm voor verkennende bodemonderzoeken op verdachte en niet-verdachte locaties.

nulsituatie-onderzoek

met dit onderzoek wordt een referentiekader vastgelegd voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen ter plaatse van zogenaamde 'potentieel bodembedreigende activiteiten'. Dergelijk onderzoek kan in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd worden. Verontreinigingen die optreden na het nulsituatie-onderzoek moeten terstond worden opgeruimd. Het bevoegd gezag is veelal de gemeente.

potentieel verontreinigende activiteiten

activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

somparameter

parameter die wordt berekend als de som van de concentraties van een aantal gespecificeerde stoffen. Een voorbeeld is de som van een aantal polycyclische aromatische koolwaterstoffen ('som-PAK's').

streefwaarden grondwater

aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

verdachte locatie

locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meer stoffen.

verkennend (bodem)onderzoek

bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

verontreinigingskern

(vermoedelijke) centrum van het (als gevolg van een plaatselijke bodembelasting) verontreinigde deel van de bodem.

vooronderzoek

het op basis van de NEN 5725 verzamelen en interpreteren van informatie over het voormalige, huidige en (eventueel) het toekomstige gebruik, bodemopbouw en geohydrologie en financieel-juridische aspecten in een bepaald geografisch gebied.

Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van de locatie voor het bodemonderzoek, de eventuele onderverdeling van de onderzoekslocatie in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

vooronderzoeksgebied

het gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

2 Onderzoeksmethodiek

In deze bijlage wordt omschreven welke technieken door PJ Milieu BV worden toegepast ter bemonstering van grond en grondwater. De bemonstering, conservering en verpakking worden uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen van het Ministerie van VROM (NPR). Tevens wordt, behoudens enkele uitzonderingen, gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen.

Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen worden diverse typen boren gebruikt. Het meest wordt gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen worden Edelmanboren met een diameter van 3, 5, 7 en 10 cm toegepast. De boren van 5 en 7 cm worden vooral ten behoeve van het nemen van grondmonsters gebruikt. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, riverside- en gutsboor.

Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren tot circa 2 meter onder de grondwaterspiegel wordt een zuigerboor toegepast. In geval van boringen tot grotere diepten wordt een gesloten mantelbuis gebruikt van waaruit de grond met een pulsboor of met een Edelmanboor omhoog gehaald wordt. In sterk cohesieve bodemlagen (leem, klei) kan de grond onder de mantelbuis met een Edelmanboor worden weg geboord. De pulsboor is inzetbaar in matig tot goed doorlatende gronden (bijv. zandgrond). Om technische redenen wordt soms leidingwater toegevoegd. De hoeveelheid toegevoegd water wordt uiteraard tot een minimum beperkt. In de praktijk kan met de pulsapparatuur handmatig tot een diepte van circa 30 m-mv geboord worden.

Het plaatsen van waarnemingsfilters/peilbuizen

Voor het nemen van grondwatermonsters worden PVC-waarnemingsfilters/peilbuizen in het boorgat geplaatst met een diameter van 3,4 cm. De peilbuis bestaat uit een geperforeerd deel (het filter) en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Het filter is met een niet-gelijmde mofverbinding aan het bovenstuk verbonden. Om het geperforeerde deel bevindt zich aan de buitenzijde een gewassen nylon filterkous. Tot 0,5 m boven het filter wordt een omstorting met gecertificeerd filtergrind aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0,5 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijvoorbeeld klei, leem, veen) te herstellen en om verontreiniging van het grondwater van bovenaf te vermijden, wordt het boorgat op de betreffende diepte afgedicht met zwelklei (bentoniet).

Bij de constatering van een olie-drijfslag wordt gebruik gemaakt van een mantelbuis met een diameter van circa 10 cm. Deze mantelbuis (verloren casing) blijft in het boorgat achter en dient om contaminatie van de peilbuis met olie te voorkomen. Indien bepaling van de dikte van de drijfslag gewenst is wordt een tweede filter ter hoogte van de grondwaterspiegel geplaatst.

Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen wordt iedere laag van 50 cm dikte apart bemonsterd. In het veld worden glazen monsterpotten geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (ca. 5 °C) en circa 1 maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gebruik gemaakt van een olie-indicatie test, de zogenaamde "olie op waterproef". Bij deze proef wordt een grondmonster in het water gedompeld. Een met olie verontreinigd grondmonster in het water geeft een zichtbare oliefilm op dit water. De omvang van de oliefilm en de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende van de aard en mate van de aanwezige olieverontreinigingen.

Het nemen van grondwatermonsters

Voordat de watermonsters worden genomen, worden de waarnemingsfilters doorgepompt. Bij het doorpompen wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een centrifugaalpomp. De monsternamen gebeurt met een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij ieder waarnemingsfilter een nieuwe polyetheen slang gebruikt om het overbrengen van verontreinigingen naar andere monsterpunten te voorkomen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (5 °C) en op de dag van monsternamen vervoerd naar het laboratorium.

3 Analysemethoden

Analyse van grond-, slib- en grondwatermonsters op verschillende elementen en verbindingen wordt in principe uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR) of daarvan afgeleide methoden in een RvA-geaccrediteerde laboratorium. Tevens vindt een voorbehandeling van de analysemonsters plaats conform de SIKB Accreditatie Schema 3000 (AS3000). De specificatie van de analysemethoden is bij PJ Milieu BV bekend. Meer dan 98% van alle analysemethoden valt onder de RvA accreditatie van het laboratorium. Tevens participeert het laboratorium in nationale en internationale ringonderzoeken.

Elk element of verbinding kan tot een bepaalde grens worden aangetoond. Deze aantoonbaarheidsgrens (of detectiegrens) wordt gedefinieerd als de laagste concentratie van een component in een monster waarvan de aanwezigheid (kwalitatief) met de desbetreffende verrichting nog betrouwbaarheid kan worden vastgesteld.

4 Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een door KIWA gecertificeerd ISO 9001 (2000) systeem.

PJ Milieu BV streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 6

Toetsingskader

Op de volgende pagina zijn in een tabel de toelaatbare gehalten (maximale normwaarden) van verschillende stoffen in de grond schematisch weergegeven. De normwaarden zijn overgenomen uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) zoals gepubliceerd in de Staatscourant 20 december 2007 en de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gewijzigd op 1 juli 2013 afkomstig van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

Het aangeven van normen wordt bemoeilijkt door het feit, dat de natuurlijke gehalten van verschillende stoffen in de grond en het grondwater nogal sterk variëren en afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheden (onder andere van de bodemsamenstelling). Bovendien hangt het eventuele risico, dat een bodemverontreiniging met zich meebrengt voor de volksgezondheid en/of milieu, niet alleen af van de aard en concentratie van de verontreinigde stoffen, maar ook van de lokale verontreinigingssituatie en de functie c.q. het gebruik van de bodem (woonbebouwing, waterwinning, industrieterrein).

Het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en voor de aantasting van het milieu moet gebaseerd zijn op een integrale beoordeling van de bovengenoemde aspecten.

In de navolgende tabel zijn normwaarden opgenomen welke zijn overgenomen uit de genoemde Regeling bodemkwaliteit. In de tabel staat een toetsingskader voor een aantal verontreinigende stoffen vermeld, waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden, namelijk achtergrondwaarden en interventiewaarden.

- De **streef-/achtergrondwaarde** geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie of met de detectiegrens (bij milieuvreemde stoffen);
- de **interventiewaarde** is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven, afhankelijk van de situatie, veelal een sanering (-sonderzoek) wordt uitgevoerd, nadat een eventueel (nader) onderzoek is afgerond.

Nader onderzoek kan worden geadviseerd, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde ($(\text{achtergrond-} + \text{interventiewaarde})/2$) wordt overschreden.

Tabel 1 Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater

| Stof ¹ | Grond/sediment (mg/kg droge stof) | | | | Grondwater (µg/l) | |
|---|-----------------------------------|----------------------------------|------------------|----------------------------------|-------------------|-------|
| | AW | | IW | | Ondiep (<10 m-mv) | |
| | SB | L en H gecorrigeerd ^d | SB | L en H gecorrigeerd ^d | SW ² | IW |
| Metalen | | | | | | |
| Arseen (As) | 20 | 10,3 + 0,28(L+H) | 76 | 39,3 + 1,05(L+H) | 10 | 60 |
| Barium (Ba) | 190 ³ | 36,8 + 6,13L | 920 ³ | 178,1 + 29,68L | 50 | 625 |
| Cadmium (Cd) | 0,6 | 0,31+0,005(L+3H) | 13 | 6,62 + 0,116(L+3H) | 0,4 | 6 |
| Kobalt (Co) | 15 | 3,3 + 0,467L | 190 | 42,2 + 5,91L | 20 | 100 |
| Koper (Cu) | 40 | 16,7 + 0,67(L+H) | 190 | 79,2 + 3,17(L+H) | 15 | 75 |
| Kwik (Hg) | 0,15 | 0,1 + 0,0008(2L+H) | 36 | 23,84 + 0,203(2L+H) | 0,05 | 0,3 |
| Nikkel (Ni) | 35 | 10 + L | 100 | 28,6 + 2,86L | 15 | 75 |
| Molybdeen (Mo) | 1,5 ⁴ | 1,5 | 190 | 190 | 5 | 300 |
| Lood (Pb) | 50 | 29,4 + 0,59(L+H) | 530 | 311,8 + 6,24(L+H) | 15 | 75 |
| Zink (Zn) | 140 | 50 + 1,5(2L+H) | 720 | 257 + 7,7(2L+H) | 65 | 800 |
| Minerale olie (GC)^{5 6} | 190 | 19H | 5.000 | 500H | 50 | 600 |
| PCB (som 7) | 0,02 | 0,002H | 1 | 0,1H | 0,01 ⁴ | 0,01 |
| PAK (10 VROM)^{7 8} | 1,5 | 0,15H ⁹ | 40 | 4H ⁹ | - | - |
| Vluchtige aromaten | | | | | | |
| Benzeen | 0,2 ⁴ | 0,02H | 1,1 | 0,11H | 0,2 | 30 |
| Ethylbenzeen | 0,2 ⁴ | 0,02H | 110 | 11H | 4 | 150 |
| Tolueen | 0,2 ⁴ | 0,02H | 32 | 3,2H | 7 | 1.000 |
| Xylenen | 0,45 ⁴ | 0,045H | 17 | 1,7H | 0,2 | 70 |
| Styreen (vinylbenzeen) | 0,25 ⁴ | 0,025H | 86 | 8,6H | 6 | 300 |
| Fenol | 0,25 | 0,025H | 14 | 1,4H | 0,2 | 2.000 |
| Cresolen (som) | 0,3 ⁴ | 0,03H | 13 | 1,3H | 0,2 | 200 |
| Dodecylbenzeen | 0,35 ⁴ | 0,035H | - | - | - | - |
| Aromatische oplosmiddelen (som) ¹⁰ | 2,5 ⁴ | 0,25H | - | - | - | - |
| Naftaleen | - | - | - | - | 0,01 | 70 |
| Gechloroerde koolwaterstoffen | | | | | | |
| Vinylchloride ¹¹ | 0,1 ⁴ | 0,01H | 0,1 | 0,01H | 0,01 | 5 |
| Dichloormethaan | 0,1 | 0,01H | 3,9 | 0,39H | 0,01 | 1.000 |
| Trichloormethaan | 0,25 ⁴ | 0,025H | 5,6 | 0,56H | 6 | 400 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | 0,3 ⁴ | 0,03H | 0,7 | 0,07H | 0,01 | 10 |
| Trichlooretheen (Tri) | 0,25 ⁴ | 0,025H | 2,5 | 0,25H | 24 | 500 |
| Tetrachlooretheen (Per) | 0,15 | 0,015H | 8,8 | 0,88H | 0,01 | 40 |
| 1,1-Dichloorethaan | 0,2 ⁴ | 0,02H | 15 | 1,5H | 7 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | 0,2 ⁴ | 0,02H | 6,4 | 0,64H | 7 | 400 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | 0,25 ⁴ | 0,025H | 15 | 1,5H | 0,01 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | 0,3 ⁴ | 0,03H | 10 | 1,0H | 0,01 | 130 |
| cis 1,2-Dichlooretheen | | | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | | | | | | |
| CKW (som) | | | | | | |
| Tribroommethaan | | | | | | 630 |
| Monochlooretheen (Vinylchloride) | 0,1 ⁴ | 0,01H | 0,1 | 0,01H | 0,01 | 5 |
| 1,1-Dichlooretheen ¹¹ | 0,3 ⁴ | 0,03H | 0,3 | 0,03H | 0,01 | 10 |
| 1,2-Dichloorethenen (som) | 0,3 ⁴ | 0,03H | 1 | 0,1H | 0,01 | 20 |
| Dichloorpropanen (som, factor 0,7) | 0,8 ⁴ | 0,08H | 2 | 0,2H | 0,8 | 80 |

- SB = standaardbodem (L = lutumgehalte (25%), H = humusgehalte (10%))
 AW = achtergrondwaardennormen
 IW = interventiewaarden
- 1 = voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden
- 2 = de streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling
- 3 = toetsing aan de normen voor barium in grond is sinds, april 2009, alleen noodzakelijk bij situaties waar sprake is van een menselijk handelen veroorzaakte bariumverontreiniging. In alle andere gevallen kan toetsing, tot de voorgenomen herziene regelgeving, achterwege blijven
- 4 = getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt
- 5 = minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden
- 6 = voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg d.s.
- 7 = voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum (C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep
- 8 = De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht
- 9 = voor interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectie formule:
 $(IW)_b = 40 \times (\% \text{ organische stof} / 10) \times ((IW)_b = \text{interventiewaarde voor de te beoordelen bodem})$
- 10 = De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de soms van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximaal gehalte van 0,45 mg/kg d.s.
- 11 = De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond, moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond, moet tevens het grondwater worden onderzocht

Aanvullende opmerkingen

a. *Interventiewaarden voor niet genoemde stoffen*

Voor de beoordeling van niet met name genoemde stoffen verdient het aanbeveling een vergelijking te maken met in de tabel vermelde chemisch en toxicologisch verwante stoffen. Voor een aantal niet genoemde stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging vastgesteld. Tevens kan door tussenkomst van de provincie een verzoek worden gericht aan de regionale inspectie milieuhygiëne om het RIVM in te schakelen voor de afleiding van ad-hoc interventiewaarden.

b. *Omvang verontreiniging*

De interventiewaarden gelden als gemiddelde voor een volume van 25 m³ grond/sediment en 100 m³ grondwater. Indien het bij puntbronnen van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn (ten hoogste enkele maanden) bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige bodemverontreiniging. Van ernstige bodemverontreiniging kan ook worden gesproken indien de verontreiniging zich zodanig autonoom verspreidt in andere milieucompartmenten of -objecten dat schadelijke effecten voor volksgezondheid of het milieu kunnen optreden zonder dat zich overschrijding van de interventiewaarden voordoet.

c. *Criterium voor nader onderzoek*

In de protocollen voor oriënterend en nader onderzoek komt het criterium $0,5 * (\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde})$ voor om aan te geven dat nader onderzoek noodzakelijk is.

d. *Differentiatie naar grondsoort*

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij meetproblemen met lage gehalten organische stof (H) of lutum (L) kan van percentages van 2% H en L uitgegaan worden.

De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen in grond/sediment zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte. Voor bodems met $H > 30\%$ respectievelijk < 2 worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. N.B. voor berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK (10 VROM) geldt dat in afwijking op het vooraanstaande voor bodems met $H > 30\%$ en $H < 10\%$ gerekend wordt met organische stofgehalten van respectievelijk 30% en 10%.

Bijlage | 7

Kadastrale kaart, topografisch overzicht en tekening




| | | | |
|--|---|--------------------------------------|--|
| <p>12345 25</p> <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 24 september 2018</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> | <p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Secție</p> <p>Perceel</p> | <p>IJMUIDEN</p> <p>M</p> <p>9330</p> | |
|--|---|--------------------------------------|--|

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.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object IJMUIDEN M 9330
Fidelishof 30, 1971PB IJmuiden
CC-BY Kadaster.



| | | |
|--|---|---|
| <p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p> | <p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p> | <p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegvizer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepompinstallatie t seinmast u zendmast v hunebed w monument x gemaal y kampeertrein z sportcomplex aa ziekenhuis ab a paal b grenspunt c boom ac schietbaan ad afrastering ae hoogspanningsleiding met mast af muur ag geluidswering</p> |
|--|---|---|



LEGENDA

- 25 Huisnummer
- 1234 Perceelsnummer
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Bebauwing (buitenmuur)
- Onderzoekslocatie
- ⊕ Peilbuis
- ⊕ Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv

| | | | |
|---|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Locatie: Fidelishof 30 IJmuiden | | | |
| Type: Verkennd bodemonderzoek | | | |
| Omschrijving: Situatietekening | | | |
| Projectnr: 18076901A | Bestandsnaam: 18076901A | | |
| Formaat: A3 | Getekend: MK | Datum: 05-11-2018 | Tekeningnr: 1 |
| Schaal: 1:300 | | | |

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl



Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

Wilt u een gebouw of een object slopen, beheren of aankopen?

PJ Milieu BV maakt het asbest risico voor u inzichtelijk.



BODEM ONDERZOEK

Van een container grond tot een volledig bedrijfsterrein. Van een vergunningsaanvraag tot een erfenis: PJ Milieu BV toetst de bodemkwaliteit en geeft u een advies op maat.



BODEM SANERING

Door de kosten en de uitvoeringsmethode van een bodemsanering helder te presenteren, helpt PJ Milieu BV u bij de keuze tussen beheersen of verwijderen.



GEOHYDROLOGISCH ADVIES

Bemalingsadvies, drainageplan, infiltratieonderzoek? PJ Milieu BV zet haar kennis graag in voor het verbeteren van de (grond)waterkwaliteit en kwantiteit.