

10.2.e



Rapport

**Verkennend bodemonderzoek top laag boven
TGG-laag "Nieuwe dijk" te Perkpolder**

projectnummer 434906
concept revisie 00
22 oktober 2018

Rapport

Verkennd bodemonderzoek toplaag boven TGG-laag "Nieuwe dijk" te Perkpolder

projectnummer 434906
concept revisie 00
22 oktober 2018

Auteur

██████████

Opdrachtgever

Deltares - Bodem en grondwatersystemen
Postbus 177
2600 MH Delft

datum vrijgave
22-10-2018

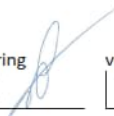
beschrijving revisie 00
concept

goedkeuring

██████████

vrijgave

██████████



Inhoudsopgave

	Blz.	
1	Inleiding	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Terreinbeschrijving en achtergrondinformatie	3
2.3	Voormalig- en huidig gebruik	4
2.4	Toekomstig gebruik	6
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6	Conclusie vooronderzoek en hypothese	6
3	Verrichte werkzaamheden	8
3.1	Veldwerkzaamheden	8
3.2	Laboratoriumonderzoek	8
4	Onderzoeksresultaten	12
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	12
4.2	Analyseresultaten	12
4.2.1	Toetsingskader	12
4.2.2	Grond	13
5	Conclusies	17

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
3. Normwaarden grond en grondwater
4. Toelichting op normwaarden grond en grondwater
5. Berekende zoutgehalten
6. Analysecertificaten
7. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
8. Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000
9. Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
10. Toelichting toetsing Besluit bodemkwaliteit

Tekeningen

- | | |
|--------------------|--|
| 434906-O-1 | Overzichtstekening met ligging locatie |
| 434906-S-1 t/m S-6 | Situatietekening met boringen |

1 Inleiding

In opdracht van Deltares – Bodem en grondwatersystemen is door Antea Group in september 2018 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd van de toplaag boven de thermische gereinigde grond (TGG) ter plaatse van de "Nieuwe dijk" te Perkpolder.

Aanleiding

Aanleiding tot het onderzoek betreft het vermoeden dat het zoutgehalte ter plaatse van de "Nieuwe dijk" wellicht verhoogd is en het uitsluiten van de **mogelijkheid dat stoffen zijn gemigreerd vanuit het TGG naar de toplaag.**



Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit vast te leggen van de toplaag boven de TGG op de "Nieuwe dijk" en het bepalen van de dikte van deze toplaag. Daarnaast zal worden beoordeeld of het zoutgehalte in de toplaag voldoet aan het maximale zoutgehalte van grond per liter bodemvocht volgens het technisch rapport "klei voor dijken" van de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen (TAW) uit mei 1996.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit



Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek).



Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

Summary of Comments on Microsoft Word - 434906 conceptrapport vo toplaag boven tgg-laag nieuwe dijk te perkpolder rev00

Page: 4

 Number: 1 Author:  Subject: Notitie Date: 18-3-2019 10:35:29
???

 Number: 2 Author:  Subject: Markering Date: 18-3-2019 10:34:47

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 en NEN 5707 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek).

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een beperkt vooronderzoek.

Het beperkt vooronderzoek richt zich alleen op de onderzoekslocatie.

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- voormalig gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie


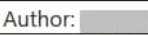
Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.



Het is noodzakelijk om bij vooronderzoek ook aandacht te besteden aan verdachtheid ten aanzien van asbest.

2.2 Terreinbeschrijving en achtergrondinformatie

In het project Natuurcompensatie Perkpolder is een nieuwe primaire kering (dijk) bij Perkpolder aangelegd. In een deel van deze primaire kering is in de kern TGG materiaal toegepast in plaats van zand. Deze laag TGG materiaal is afgedekt met een laag klei van circa 0,5 meter. Mogelijk zou deze laag klei, volgens informatie van de opdrachtgever, plaatselijk 1,0 tot 1,5 meter dik zijn. Het onderzoek naar de toplaag wordt uitgevoerd ter plaatse van **Waterkering B en C**. Uit de grondstromenevaluatie van Van Oord Nederland bv (kenmerk: 154425-RAP-GSE-00008 d.d. 2 november 2015) blijkt dat Waterkering B een geheel nieuwe waterkering betreft welke vanaf het maaiveld is opgebouwd. Waterkering C is een geheel nieuwe waterkering opgebouwd vanaf de geringe ophoging van de voormalige N689. Voor de realisatie van de kern van de waterkeringen is gebruik gemaakt van zowel uit het projectgebied vrijkomende grond als extern aangevoerde grond. Behoudens de toepaste TGG voldoen alle toegepaste gronden in de kern van de waterkeringen aan de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde. De bodemkwaliteitsklasse van de uit het projectgebied vrijgekomen grond is gebaseerd op het milieukundig- en geotechnisch grondonderzoek Perkpolder van Grontmij (projectnummer: 538201, referentienummer 13/99083862/VC d.d. 20 maart 2008). De toegepaste TGG voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie en de toepassing van dit materiaal is uitgevoerd als "grootschalige bodemtoepassing" conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Voor de kleibekleding is gebruik gemaakt van de bij de realisatie van het natuurgebied vrijkomende klei, welke voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

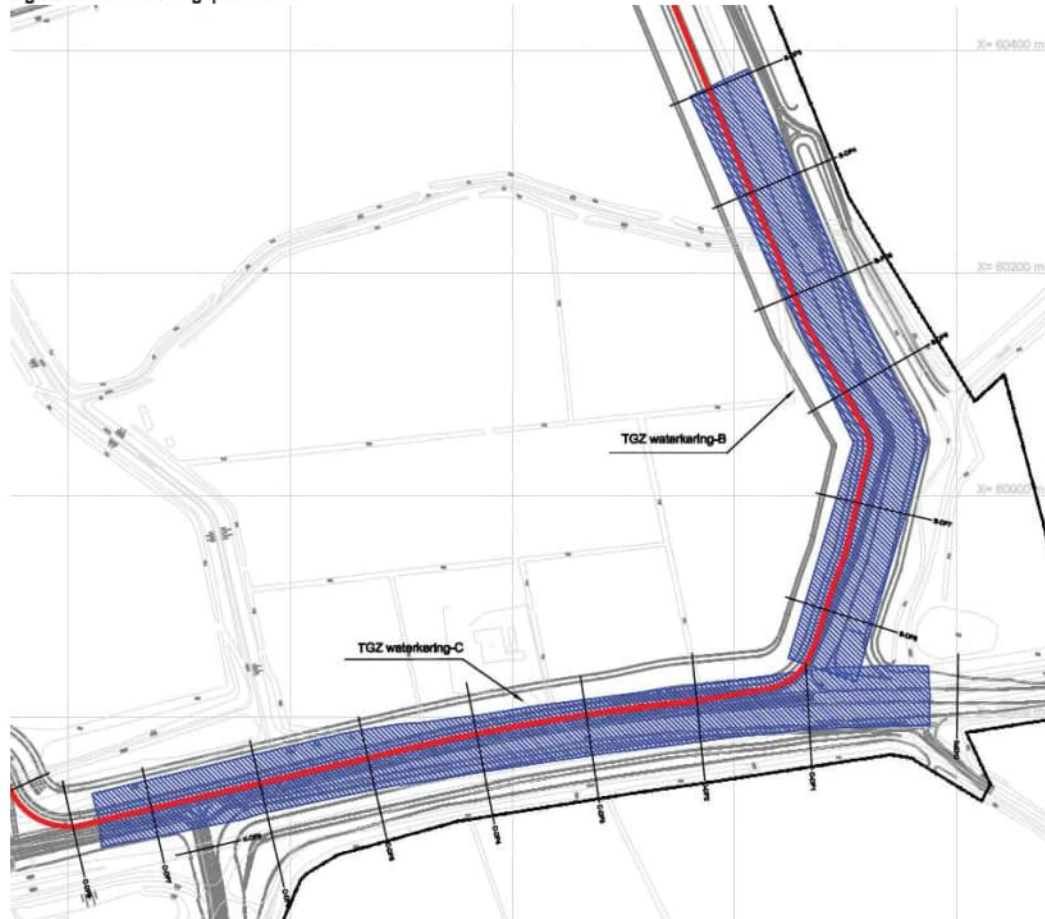


 Number: 1 Author:  Subject: Notitie Date: 18-3-2019 11:39:44
??? zie hoofdrapport A ,D en C??

 Number: 2 Author:  Subject: Markering Date: 18-3-2019 11:37:08

De te onderzoeken locatie heeft een lengte van circa 1,0 kilometer en een gemiddelde breedte van circa 60 meter, wat neer komt op een te onderzoeken oppervlakte van circa 60.000 m².

Figuur 2.1: locatie toegepaste TGG



Bron: Grondstromenevaluatie Natuurcompensatie Perkpolder, Van Oord Nederland bv, kenmerk: 154425-RAP-GSE-00008

Ten noorden en oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich de Westerschelde. Ten zuiden en westen bevinden zich percelen met een agrarische functie (weiland en akkerland).

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in de tekeningen 434906-O-1 en 434906-S-1 t/m S-6.

2.3 Voormalig- en huidig gebruik

Voor het vaststellen van het voormalige en huidige gebruik is informatie verkregen van de opdrachtgever en van de gemeente Hulst. Onderstaand is per geraadpleegde bron de gevonden informatie omschreven.

Onderzoeksterrein

Archieven

Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie geen calamiteiten of overtredingen van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer en/of Wet bodembescherming en/of andere milieuregelgeving plaatsgevonden.

Bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie hebben sinds 2015 de volgende onderzoeken plaatsgevonden:

Concept tussenrapportage meetresultaten milieu Toepassing Thermisch Gereinigde Grond in Zeedijk Perkpolder, Deltares Enabling Delta Life, kenmerk: 11200482-000-GEO-0015-ga d.d. mei 2018

In opdracht van Rijkswaterstaat is door Deltares onderzoek gedaan naar de effecten van het toepaste TGG op de locatie. Hiervoor zijn boringen uitgevoerd in en naast de nieuwe dijk. De boringen zijn uitgevoerd in de TGG en de ondergrond van de directe omgeving. Een aantal boringen zijn afgewerkt met peilbuizen. Naast de nieuw geplaatste peilbuizen worden voor het grondwateronderzoek tevens reeds aanwezige peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd. De bemonstering, analyse en rapportage van de veldgegevens en analyseresultaten van het grondwater worden verricht door Antea Group onder projectnummer 418938.

Uit de tussentijdse resultaten blijkt het volgende:

- Het TGG bevat, in vergelijking met de omgeving, verhoogde waarden zware metalen, sulfaat en bromide. Tevens is de pH hoger dan in de omgeving en worden verhoogde gehalten een toluen en de som organische oplosmiddelen gemeten. Op basis van de gemiddelde waarden in de TGG kon echter niet worden gesteld of de maximale waarden voor een grootschalige bodemtoepassing (GBT) worden overschreden.
- Uit het uitloogonderzoek op het TGG blijken bromide, chloride en sulfaat sterk uitloogbaar.
- Op basis van het grondwateronderzoek blijkt er een verhoogde concentratie aan bromide in de directe omgeving van het TGG te worden gemeten. Op basis van de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat sprake is van uitloging van bromide uit het TGG naar het grondwater. Tevens is geconcludeerd dat het daarmee tevens aannemelijk is ook sulfaat uit de TGG uitloopt.
- Verhoogde concentraties bromide zijn in de tweede zandlaag en de kwelsloot niet aangetroffen.
- Geconcludeerd is dat verspreiding naar landbouwgebied onwaarschijnlijk is, omdat dit een afzonderlijk watersysteem is wat vanwege de kwelsloot geen verbinding heeft met het grondwater onder de dijk. Uitloging van zware metalen, organische stoffen of sulfaat uit de TGG kon in dit stadium niet worden vastgesteld op basis van de grondwatermonitoring. Het hydrologisch onderzoek dat hierover uitsluitsel moet bieden is ten tijde van de rapportage echter nog niet afgerond.

Tankarchief

De onderzoekslocatie komt niet voor in het tankarchief.

Bouwarchief

De onderzoekslocatie komt niet voor in het bouwarchief.

Bodemkwaliteitskaart (BKK)

De onderzoekslocatie valt binnen zone A: Buitengebied en woonwijken >1960 met een bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde voor zowel de boven- en ondergrond.

Bodemfunctieklasseskaart

De onderzoekslocatie valt binnen de functie overig.

Overige historische gegevens

Tijdens de uitvoering van het historisch onderzoek zijn geen gegevens gevonden over de verbranding of stort van afval, het (voormalige) gebruik van asbest, verkaveling, (sloot)dempingen, ontgrondingen, afzetting van bodemvreemd materiaal, de verwachting ten aanzien van archeologische waarden, de verwachting van niet gesprongen explosieven en onbetrouwbaarheden of tegenstrijdigheden.

2.4 Toekomstig gebruik

In de nabije toekomst blijft het bodemgebruik van de onderzoekslocatie ongewijzigd.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: 8,0 à 9,0 m –minus bovenkant nieuwe dijk. In de akkerlanden rondom de onderzoekslocatie wordt bevindt het grondwater zich op circa 1,0 à 1,5 m -mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: vermoedelijk zuidwestelijk
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, ten noorden en oosten bevindt zich de Westerschelde
- voorkomen van brak/zout grondwater: ja
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee

De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) en de actuele kaarten met grondwaterbeschermingsgebieden.

2.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Volgens informatie van de opdrachtgever dient het onderzoek uitgevoerd te worden op de kleilaag, waar deze met gras is begroeid. De gehele toplaag tot aan de TGG dient onderzocht te worden en de dikte van deze laag zal in beeld gebracht worden.

Voor het onderzoek wordt uitgegaan van de strategie voor een onderzoek op een locatie met heterogene diffuse verontreinigingen op schaal van monsterneming (VED-HE) uit de NEN 5740. Op basis van de oppervlakte worden in totaal 90 boringen tot onderzijde kleilaag verricht. Indien op 1,5 m -mv geen TGG wordt aangetroffen wordt de boring gestaakt. Om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit en de dikte van de toplaag worden de

Rapport

Verkennd bodemonderzoek toplaag boven TGG-laag "Nieuwe dijk" te Perkpolder
projectnummer 434906
22 oktober 2018 revisie 00






boringen verricht in 15 raaien van 6 boringen. De raaien worden gelijkmatig verdeeld over het traject waar TGG is toegepast (om de circa 65 meter). De boringen worden zoveel mogelijk gelijkmatig verdeeld over de raai, bij voorkeur om de 10 meter (indien mogelijk). Met de bemonstering dient onderscheid te worden gemaakt tussen de doorwortelde toplaag (0-20 cm – mv) en het overige deel van de toplaag.

In totaal worden minimaal 21 grondmengmonsters geanalyseerd op standaard analysepakket voor grond aangevuld met antimoon, arseen, seleen, tin, vanadium en anionen (fluoride, bromide, chloride en sulfaat). Deze mengmonsters worden samengesteld uit maximaal 4 grondmonsters op ongeveer hetzelfde hoogteniveau waarbij minimaal 4 grondmengmonsters per hoogteniveau worden geanalyseerd. Daarnaast worden 21 monsters geanalyseerd op BTEX (benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen) en trichloorbenzeen. Ten behoeve van deze analyse worden steekbussen genomen. Per raai wordt tenminste 1 steekbus genomen binnen het zogenaamde "natte deel" van de dijk. Dit is het deel van de dijk vlak voor de afvlakking, binnen de TGG zone. De monsterneming van de 6 steekbussen binnen het "droge deel" van de dijk gebeurt op basis van een gestratificeerd aselekt patroon, waarbij getracht wordt om in ieder geval tenminste 1 steekbusmonster per hoogteniveau wordt genomen.

Het grondwater wordt gezien het beoogde doel van het onderzoek en op verzoek van de opdrachtgever niet onderzocht. ² op basis van het vooronderzoek wordt de locatie als onverdacht voor de aanwezigheid van asbest aangemerkt.



 Number: 1 Author:  Subject: Notitie Date: 18-3-2019 10:40:23
???? de toplaag

 Number: 2 Author:  Subject: Markering Date: 18-3-2019 10:40:11

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in september 2018.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 8 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet.

In vijftien raaien van zes boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie 90 boringen tot onderzijde toplaag (0,5 à 1,5 m –mv) verricht.

Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal.

De boorlocaties zijn weergegeven op situatietekening 434906-S-1 t/m S6.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.1: Laboratoriumonderzoek

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
Waterkering B			
<i>"Droge deel"</i>			
MM20	0,00-0,20	071 (0,00-0,20) 077 (0,00-0,20)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM22	0,00-0,20	064 (0,00-0,20) 082 (0,00-0,20) 088 (0,00-0,20)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM25	0,50-1,30	065 (1,00-1,30) 071 (0,50-1,00) 083 (0,60-1,10) 089 (0,60-1,10)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM26	0,50-1,30	064 (1,00-1,30) 070 (0,50-1,00) 076 (1,00-1,30) 088 (0,60-1,10)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
071-4	1,00-1,20	071 (1,00-1,20)	Aromaten (BTEX), chloorbenzenen, organische stof
089-5	1,30-1,50	089 (1,30-1,50)	Aromaten (BTEX), chloorbenzenen, organische stof
<i>"Natte deel"</i>			
MM21	0,00-0,20	066 (0,00-0,20) 084 (0,00-0,20) 090 (0,00-0,20)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM23	0,00-0,20	062 (0,00-0,20) 069 (0,00-0,20) 081 (0,00-0,20) 087 (0,00-0,20)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
MM24	0,00-0,20	061 (0,00-0,20) 067 (0,00-0,20) 074 (0,00-0,20) 085 (0,00-0,20)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM27	0,60-1,30	066 (0,80-1,20) 072 (1,00-1,30) 078 (1,00-1,30) 084 (0,60-1,10)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM28	0,50-1,30	081 (0,60-1,00) 068 (0,50-1,00) 069 (0,80-1,30)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM29	0,50-1,00	063 (0,50-1,00) 062 (0,50-1,00) 075 (0,50-1,00)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM30	0,50-1,10	061 (0,70-1,10) 080 (0,50-0,90) 073 (0,50-1,00)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
062-4	0,70-0,90	062 (0,70-0,90)	Aromaten (BTEX), chloorbenzenen, organische stof
069-4	0,90-1,10	069 (0,90-1,10)	Aromaten (BTEX), chloorbenzenen, organische stof
074-4	1,00-1,20	074 (1,00-1,20)	Aromaten (BTEX), chloorbenzenen, organische stof
084-4	0,70-0,90	084 (0,70-0,90)	Aromaten (BTEX), chloorbenzenen, organische stof
087-5	1,30-1,50	087 (1,30-1,50)	Aromaten (BTEX), chloorbenzenen, organische stof

Waterkering C

"Droge deel"

MM1	0,00-0,20	004 (0,00-0,20) 009 (0,00-0,20) 011 (0,00-0,20) 016 (0,00-0,20)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM2	0,00-0,20	002 (0,00-0,20) 008 (0,00-0,20) 014 (0,00-0,20)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM5	0,20-1,10	003 (0,20-0,70) 004 (0,90-1,10) 010 (0,70-1,00) 017 (0,70-1,05)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM6	0,50-1,20	002 (0,80-1,20) 008 (0,50-1,00)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM8	0,50-1,00	011 (0,50-1,00)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM9	0,00-0,20	023 (0,00-0,20) 034 (0,00-0,20) 047 (0,00-0,20) 058 (0,00-0,20)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM10	0,00-0,20	021 (0,00-0,20) 033 (0,00-0,20) 045 (0,00-0,20) 057 (0,00-0,20)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM14	0,20-1,15	028 (0,30-0,55) 040 (0,90-1,15) 023 (0,20-0,70) 035 (0,50-0,90)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
MM15	0,70-1,20	039 (0,90-1,20) 045 (1,00-1,20) 051 (0,70-1,10)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
004-3	0,70-0,90	004 (0,70-0,90)	Aromaten (BTEX), chloorbenzenen, organische stof
014-3	0,70-0,90	014 (0,70-0,90)	Aromaten (BTEX), chloorbenzenen, organische stof
023-3	0,70-0,90	023 (0,70-0,90)	Aromaten (BTEX), chloorbenzenen, organische stof
039-3	0,70-0,90	039 (0,70-0,90)	Aromaten (BTEX), chloorbenzenen, organische stof
<i>"Natte deel"</i>			
MM3	0,00-0,20	001 (0,00-0,20) 007 (0,00-0,20) 013 (0,00-0,20)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM4	0,00-0,20	006 (0,00-0,20) 012 (0,00-0,20) 018 (0,00-0,20)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM7	0,20-1,20	001 (0,20-0,70) 007 (0,70-1,00) 013 (0,70-1,20)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM11	0,00-0,20	030 (0,00-0,20) 042 (0,00-0,20) 054 (0,00-0,20) 060 (0,00-0,20)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM12	0,00-0,20	026 (0,00-0,20) 038 (0,00-0,20) 050 (0,00-0,20) 056 (0,00-0,20)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM13	0,00-0,20	019 (0,00-0,20) 031 (0,00-0,20) 037 (0,00-0,20) 055 (0,00-0,20)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM16	0,20-1,50	042 (1,00-1,30) 048 (1,00-1,50) 054 (1,00-1,50) 060 (0,20-0,70)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM17	0,60-1,20	050 (0,70-1,20) 044 (0,70-1,20) 038 (1,00-1,20) 026 (0,60-1,10)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM18	0,50-1,30	019 (1,20-1,30) 031 (0,50-1,00) 037 (1,00-1,30)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
MM19	1,00-1,50	043 (1,20-1,50) 049 (1,00-1,30) 055 (1,20-1,50)	Standaard pakket incl. LUOS ⁽¹⁾ , aanvullend pakket ⁽²⁾
001-3	0,70-0,90	001 (0,70-0,90)	Aromaten (BTEX), chloorbenzenen, organische stof
012-3	0,70-0,90	012 (0,70-0,90)	Aromaten (BTEX), chloorbenzenen, organische stof
024-4	0,70-0,90	024 (0,70-0,90)	Aromaten (BTEX), chloorbenzenen, organische stof
025-3	0,70-0,90	025 (0,70-0,90)	Aromaten (BTEX), chloorbenzenen, organische stof
036-3	0,70-0,90	036 (0,70-0,90)	Aromaten (BTEX), chloorbenzenen, organische stof
038-3	0,70-0,90	038 (0,70-0,90)	Aromaten (BTEX), chloorbenzenen, organische stof

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
048-5	1,00-1,20	048 (1,00-1,20)	Aromaten (BTEX), chloorbenzenen, organische stof
049-6	1,00-1,20	049 (1,00-1,20)	Aromaten (BTEX), chloorbenzenen, organische stof
056-5	1,00-1,20	056 (1,00-1,20)	Aromaten (BTEX), chloorbenzenen, organische stof
060-3	0,40-0,60	060 (0,40-0,60)	Aromaten (BTEX), chloorbenzenen, organische stof

Toelichting

- 1) Standaardpakketten: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)
- 2) Aanvullend pakket: Antimoon, Tin, Zuurgraad (pH-KCl), Bromide, Chloride, Sulfaat, Fluoride, Seleen, Arseen, Vanadium

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de toplaag tot de maximaal geboorde diepte van 1,5 m – mv. overwegend bestaat uit zandige klei. Plaatselijk worden lagen siltige klei of zand aangetroffen. De toplaag varieert in dikte 0,6 tot minimaal 1,5 m -mv. Gemiddeld heeft de toplaag een dikte van 1,1 à 1,2 m -mv.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn in de toplaag geen waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging.

In het opgeboorde materiaal uit te toplaag is geen puin aangetroffen. Conform de NEN 5707 (§ E.3.1) blijft de aanname 'onverdacht' zoals gesteld in het vooronderzoek van kracht omdat er geen aanwijzingen zijn voor bodembelastende activiteiten en geen asbesthoudend materiaal aanwezig is.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)



De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 6.



1 De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hiervoor is gebruik gemaakt van 3 FOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.



6 de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $Index = (GSSD - AW) / (I - AW)$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek.



Besluit bodemkwaliteit (Bbk)



De resultaten van de (meng)monsters uit het bodemonderzoek die op het standaardpakket


 Number: 1 Author:  Subject: Notitie Date: 18-3-2019 11:03:17
niet correct



 Number: 2 Author:  Subject: Notitie Date: 18-3-2019 10:42:52
niet relevant



 Number: 3 Author:  Subject: Markering Date: 18-3-2019 11:02:59

 Number: 4 Author:  Subject: Markering Date: 18-3-2019 10:42:43

 Number: 5 Author:  Subject: Notitie Date: 18-3-2019 11:03:31
geen Botova

 Number: 6 Author:  Subject: Markering Date: 18-3-2019 11:03:23

 Number: 7 Author:  Subject: Notitie Date: 18-3-2019 10:42:29
geen botova

 Number: 8 Author:  Subject: Markering Date: 18-3-2019 10:42:13



grond zijn geanalyseerd, zijn eveneens ²indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit, voor vrijkomende grond (generiek toetsingskader). De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 9. In bijlage 10 is een toelichting op het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit opgenomen.

Zoutgehalte

Het zoutgehalte wordt getoetst aan maximale zoutgehalte van grond per liter bodemvocht volgens het technisch rapport "klei voor dijken" van de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen (TAW) uit mei 1996.

Om het zoutgehalte per liter bodemvocht te bepalen dient eerst de chloride samenstelling (analytisch aangetoond gehalte aan chloride) omgerekend te worden naar chloride in water. Dit gebeurt door middel van onderstaande formule:

$$\text{samenstelling} * \% \text{droge stof} / (100\% - \% \text{droge stof})$$

Bij een samenstelling van 1 mg/kgds en 85% droge stof betekend dit onderstaande formule.

$$1 * 85\% / (100\% - 85\%) = 1 * 85 / 15 = 5.7 \text{ mg chloride/kg water} = 5.7 \text{ mg/L in poriewater.}$$

Om vervolgens het zoutgehalte in Natrium Chloride (NaCl) te berekenen dient de uitkomst van het gehalte aan chloride in water vermenigvuldigd te worden met 1.6485 (molmassa NaCl/molmassa Cl). Hierbij wordt aangenomen dat al het chloride als ⁴NaCl aanwezig is.



Op basis van het rapport van de TAW is het zoutgehalte begrenst op < 4 g/l bodemvocht.



4.2.2 Grond


In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden. Daarnaast staat het berekende zoutgehalte weergegeven.



Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond incl. zoutgehalte



Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk	Zoutgehalte (g/l bodemvocht)
		> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk			
Waterkering B							
<i>"Droge deel"</i>							
MM20 (0,00-0,20)	071 (0,00-0,20), 077 (0,00-0,20)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,46
MM22 (0,00-0,20)	064 (0,00-0,20), 082 (0,00-0,20), 088 (0,00-0,20)	PAK 10 VROM	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,26
MM25 (0,50-1,30)	065 (1,00-1,30), 071 (0,50-1,00), 083 (0,60-1,10), 089 (0,60-1,10)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,65
MM26 (0,50-1,30)	064 (1,00-1,30), 070 (0,50-1,00), 076 (1,00-1,30), 088 (0,60-1,10)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,32
071-4 (1,00-1,20)	071 (1,00-1,20)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	⁶	-






 Number: 1 Author:  Subject: Notitie Date: 18-3-2019 10:43:13
?? indicatief?

 Number: 2 Author:  Subject: Markering Date: 18-3-2019 10:43:04

 Number: 3 Author:  Subject: Notitie Date: 18-3-2019 10:44:03
??

 Number: 4 Author:  Subject: Markering Date: 18-3-2019 10:43:57

 Number: 5 Author:  Subject: Notitie Date: 18-3-2019 10:45:01
?

 Number: 6 Author:  Subject: Markering Date: 18-3-2019 10:44:56












Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk	Zoutgehalte (g/l bodemvocht)
		> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk			
089-5 (1,30-1,50)	089 (1,30-1,50)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	2	-
"Natte deel"							
MM21 (0,00-0,20)	066 (0,00-0,20), 084 (0,00-0,20), 090 (0,00-0,20)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,14
MM23 (0,00-0,20)	062 (0,00-0,20), 069 (0,00-0,20), 081 (0,00-0,20), 087 (0,00-0,20)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,18
MM24 (0,00-0,20)	061 (0,00-0,20), 067 (0,00-0,20), 074 (0,00-0,20), 085 (0,00-0,20)	Molybdeen	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,23
MM27 (0,60-1,30)	066 (0,80-1,20), 072 (1,00-1,30), 078 (1,00-1,30), 084 (0,60-1,10)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,29
MM28 (0,50-1,30)	081 (0,60-1,00), 068 (0,50-1,00), 069 (0,80-1,30)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,20
MM29 (0,50-1,00)	063 (0,50-1,00), 062 (0,50-1,00), 075 (0,50-1,00)	Minerale olie C10 - C40	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie	0,09
MM30 (0,50-1,10)	061 (0,70-1,10), 080 (0,50-0,90), 073 (0,50-1,00)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,08
062-4 (0,70-0,90)	062 (0,70-0,90)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	3	-
069-4 (0,90-1,10)	069 (0,90-1,10)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	4	-
074-4 (1,00-1,20)	074 (1,00-1,20)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	5	-
084-4 (0,70-0,90)	084 (0,70-0,90)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	6	-
087-5 (1,30-1,50)	087 (1,30-1,50)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	7	-

Waterkering C

"Droge deel"

MM1 (0,00-0,20)	004 (0,00-0,20), 009 (0,00-0,20), 011 (0,00-0,20), 016 (0,00-0,20)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	2,02
MM2 (0,00-0,20)	002 (0,00-0,20), 008 (0,00-0,20), 014 (0,00-0,20)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,16
MM5 (0,20-1,10)	003 (0,20-0,70), 004 (0,90-1,10), 010 (0,70-1,00), 017 (0,70-1,05)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,85
MM6 (0,50-1,20)	002 (0,80-1,20), 008 (0,50-1,00)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,20
MM8 (0,50-1,00)	011 (0,50-1,00)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	1,01
MM9 (0,00-0,20)	023 (0,00-0,20), 034 (0,00-0,20)	Minerale olie C10 - C40	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie	1,27

 Number: 1	Author: 	Subject: Notitie	Date: 18-3-2019 10:46:15
<hr/>			
 Number: 2	Author: 	Subject: Markering	Date: 18-3-2019 10:45:42
<hr/>			
 Number: 3	Author: 	Subject: Markering	Date: 18-3-2019 10:46:17
<hr/>			
 Number: 4	Author: 	Subject: Markering	Date: 18-3-2019 10:46:22
<hr/>			
 Number: 5	Author: 	Subject: Markering	Date: 18-3-2019 10:46:25
<hr/>			
 Number: 6	Author: 	Subject: Markering	Date: 18-3-2019 10:46:29
<hr/>			
 Number: 7	Author: 	Subject: Markering	Date: 18-3-2019 10:46:37

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk	Zoutgehalte (g/l bodemvocht)
		> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk			
	047 (0,00-0,20), 058 (0,00-0,20)						
MM10 (0,00-0,20)	021 (0,00-0,20), 033 (0,00-0,20), 045 (0,00-0,20), 057 (0,00-0,20)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	1,02
MM14 (0,20-1,15)	028 (0,30-0,55), 040 (0,90-1,15), 023 (0,20-0,70), 035 (0,50-0,90)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,76
MM15 (0,70-1,20)	039 (0,90-1,20), 045 (1,00-1,20), 051 (0,70-1,10)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,06
004-3 (0,70-0,90)	004 (0,70-0,90)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	-	-
014-3 (0,70-0,90)	014 (0,70-0,90)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	-	-
023-3 (0,70-0,90)	023 (0,70-0,90)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	-	-
039-3 (0,70-0,90)	039 (0,70-0,90)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	-	-
<i>"Natte deel"</i>							
MM3 (0,00-0,20)	001 (0,00-0,20), 007 (0,00-0,20), 013 (0,00-0,20)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,17
MM4 (0,00-0,20)	006 (0,00-0,20), 012 (0,00-0,20), 018 (0,00-0,20)	PAK 10 VROM	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse wonen	0,26
MM7 (0,20-1,20)	001 (0,20-0,70), 007 (0,70-1,00), 013 (0,70-1,20)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,17
MM11 (0,00-0,20)	030 (0,00-0,20), 042 (0,00-0,20), 054 (0,00-0,20), 060 (0,00-0,20)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,15
MM12 (0,00-0,20)	026 (0,00-0,20), 038 (0,00-0,20), 050 (0,00-0,20), 056 (0,00-0,20)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,13
MM13 (0,00-0,20)	019 (0,00-0,20), 031 (0,00-0,20), 037 (0,00-0,20), 055 (0,00-0,20)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,18
MM16 (0,20-1,50)	042 (1,00-1,30), 048 (1,00-1,50), 054 (1,00-1,50), 060 (0,20-0,70)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,97
MM17 (0,60-1,20)	050 (0,70-1,20), 044 (0,70-1,20), 038 (1,00-1,20), 026 (0,60-1,10)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,07
MM18 (0,50-1,30)	019 (1,20-1,30), 031 (0,50-1,00), 037 (1,00-1,30)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,17
MM19 (1,00-1,50)	043 (1,20-1,50), 049 (1,00-1,30), 055 (1,20-1,50)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	0,44

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk	Zoutgehalte (g/l bodemvocht)
		> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk			
001-3 (0,70-0,90)	001 (0,70-0,90)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	-	-
012-3 (0,70-0,90)	012 (0,70-0,90)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	-	-
024-4 (0,70-0,90)	024 (0,70-0,90)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	-	-
025-3 (0,70-0,90)	025 (0,70-0,90)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	-	-
036-3 (0,70-0,90)	036 (0,70-0,90)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	-	-
038-3 (0,70-0,90)	038 (0,70-0,90)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	-	-
048-5 (1,00-1,20)	048 (1,00-1,20)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	-	-
049-6 (1,00-1,20)	049 (1,00-1,20)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	-	-
056-5 (1,00-1,20)	056 (1,00-1,20)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	-	-
060-3 (0,40-0,60)	060 (0,40-0,60)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	-	-

5 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld. Voor het grondwater loopt reeds een monitoring en is derhalve tijdens onderhavig onderzoek niet onderzocht.

Zintuiglijke waarneming

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de toplaag tot de maximaal geboorde diepte van 1,5 m – mv. overwegend bestaat uit zandige klei. Plaatselijk worden lagen siltige klei of zand aangetroffen. De toplaag varieert in dikte 0,6 tot minimaal 1,5 m -mv. Gemiddeld heeft de toplaag een dikte van 1,1 à 1,2 m -mv.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn in de toplaag geen waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging.

Analyseresultaten

Droge deel

In de doorwortelde toplaag (0-20 cm) van waterkering B wordt plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de doorwortelde toplaag van waterkering C wordt plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. In de overige grondmonsters binnen het droge deel van de waterkeringen worden geen verhoogde gehalten aan geanalyseerde parameters aangetoond.

Natte deel

In de doorwortelde toplaag van Waterkering B wordt plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan molybdeen aangetoond. In de diepere bodemlaag van de toplaag wordt plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. In de doorwortelde toplaag van waterkering C wordt een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de overige grondmonsters binnen het droge deel van de waterkeringen worden geen verhoogde gehalten aan geanalyseerde parameters aangetoond.

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters zijn indicatief getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat de licht met minerale olie verontreinigde grond wordt geclassificeerd als klasse industrie. De licht met PAK verontreinigde grond uit Waterkering C wordt geclassificeerd als klasse wonen. De overige grondmonsters worden geclassificeerd als klasse Achtergrondwaarde.

De analyseresultaten komen niet overeen met de grondstromenevaluatie van het project. Hierin wordt aangegeven dat alle aangevoerde en gebiedseigen grond klasse achtergrondwaarde is.

Barium

Het gemeten gehalte aan barium is, conform het gestelde in de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter aanwezig zijn van een aanwijsbare antropogene bron (TGG laag).

Uit de toetsing blijkt dat het gemeten gehalte aan barium deze voormalige interventiewaarde niet overschrijdt.

Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' wordt aanvaard, vanwege de licht verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK en molybdeen in de toplaag.

Relatie licht verhoogde gehalten tot TGG laag

Indien sprake is van migratie van stoffen uit de TGG laag mag aangenomen worden dat deze enkel in horizontale en een neerwaartse richting plaatsvindt. Bij bestudering van de licht verhoogde gehalten is gekeken naar de analyseresultaten uit de reeds uitgevoerde onderzoeken, de locatie van de boring(en) en de analyseresultaten van de andere bodemlagen uit dezelfde boring(en).

De licht verhoogde gehalten in zowel de doorwortelde toplaag als de diepere bodemlaag van de toplaag zijn vermoedelijk niet te relateren aan de TGG. Bij de licht verhoogde gehalten in de doorwortelde toplaag worden in de bodemlaag hieronder dezelfde parameters niet verhoogd aangetroffen. Daarnaast bevinden de licht verhoogde gehalten zich grotendeels in het zogenaamde "droge deel" van de dijk of direct naast infrastructuur en zijn PAK en minerale olie niet in verhoogde gehalten aangetroffen in het TGG. Mogelijk is er een relatie tussen het gebruik als wegberm en het licht verhoogde gehalte aan minerale olie en PAK in de doorwortelde toplaag. De exacte reden voor het licht verhoogde gehalte aan molybdeen in de doorwortelde toplaag en het licht verhoogde gehalte aan minerale olie in de diepere bodemlaag van de toplaag kan niet worden vastgesteld. De verwachting is dat deze licht verhoogde gehalten reeds plaatselijk aanwezig waren in de hergebruikte gebiedseigen grond maar dat deze tijdens het in 2008 uitgevoerde bodemonderzoek niet zijn aangetroffen. Dit is niet ongebruikelijk bij grootschalige verkennende bodemonderzoeken als het onderzoek uit 2008.

Zoutgehalte

Het berekende zoutgehalte licht in alle grond(meng)monsters onder de maximale begrenzing van 4 g/l bodemvocht.

Aanbeveling

De aangetoonde licht verhoogde gehalten geven ons inziens geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullende onderzoeken naar de milieuhygiënische kwaliteit van de toplaag.

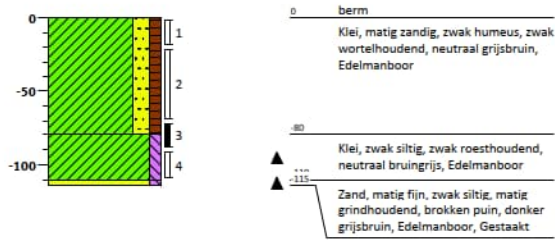
Voor genoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Goes, oktober 2018

**Bijlage 1 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke
waarnemingen**

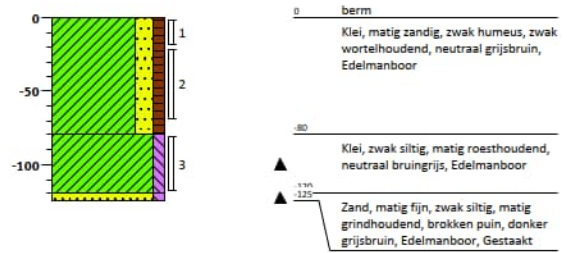
Boring: 001

Datum: 03-09-2018



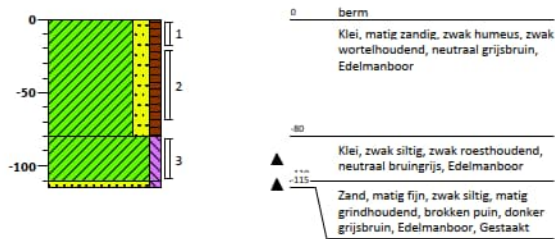
Boring: 002

Datum: 03-09-2018



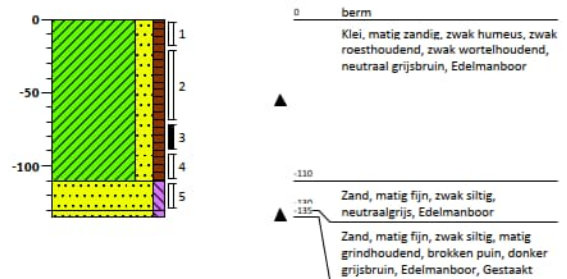
Boring: 003

Datum: 03-09-2018



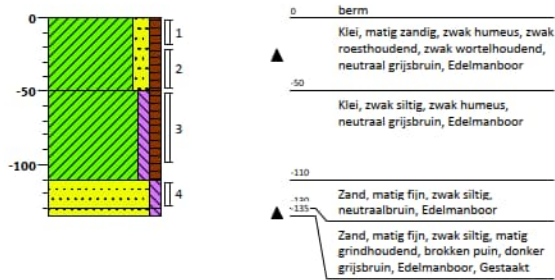
Boring: 004

Datum: 03-09-2018



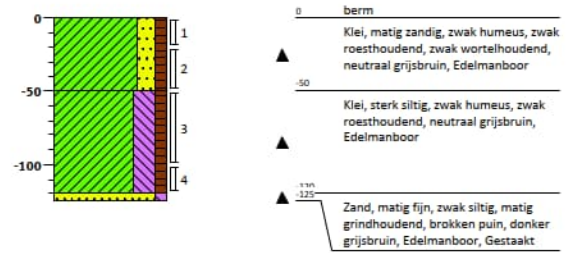
Boring: 005

Datum: 03-09-2018



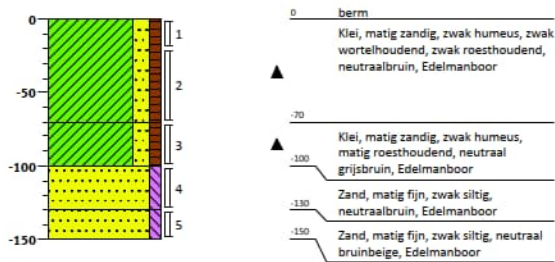
Boring: 006

Datum: 03-09-2018



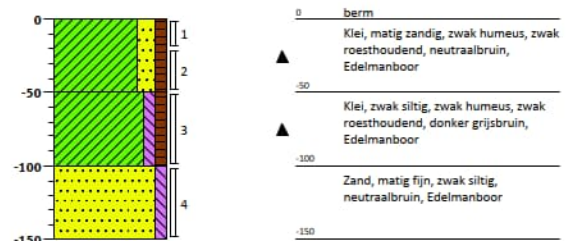
Boring: 007

Datum: 03-09-2018



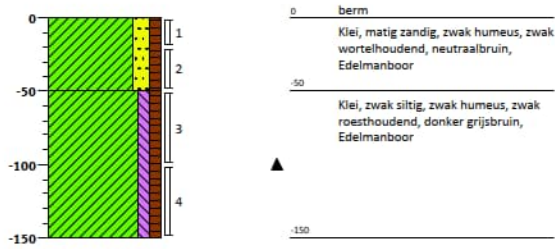
Boring: 008

Datum: 03-09-2018



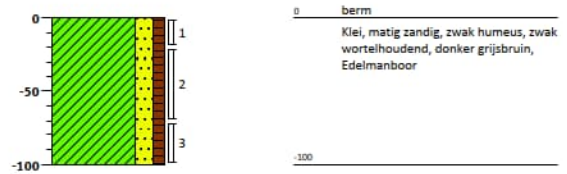
Boring: 009

Datum: 03-09-2018



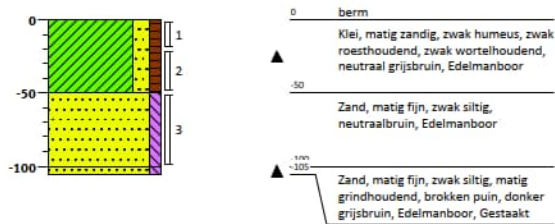
Boring: 010

Datum: 03-09-2018



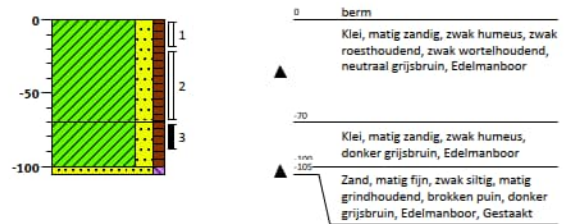
Boring: 011

Datum: 03-09-2018



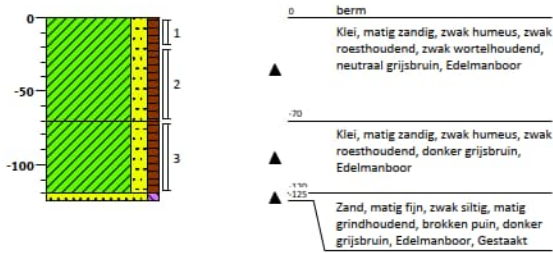
Boring: 012

Datum: 03-09-2018



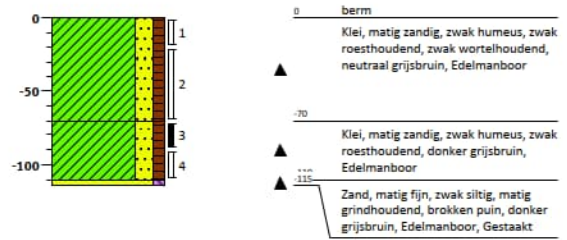
Boring: 013

Datum: 03-09-2018



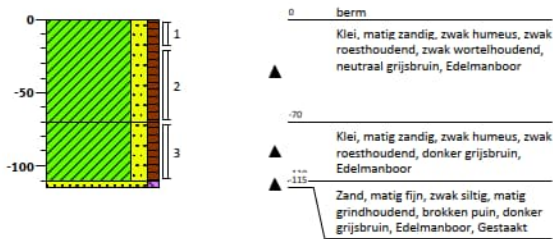
Boring: 014

Datum: 03-09-2018



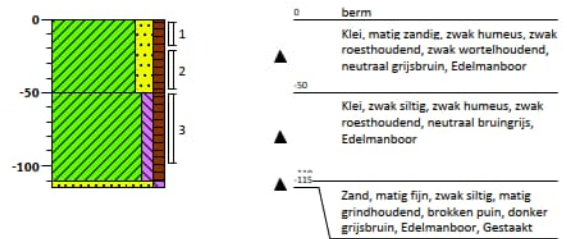
Boring: 015

Datum: 03-09-2018



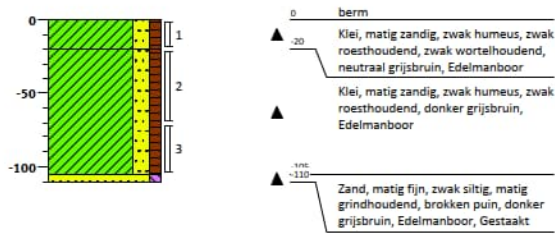
Boring: 016

Datum: 03-09-2018



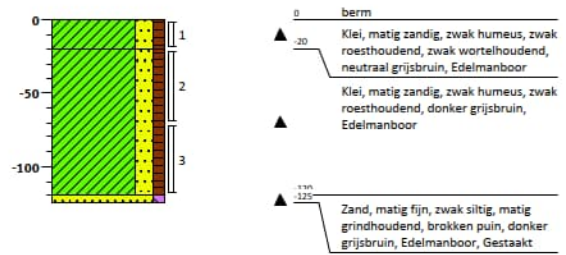
Boring: 017

Datum: 03-09-2018



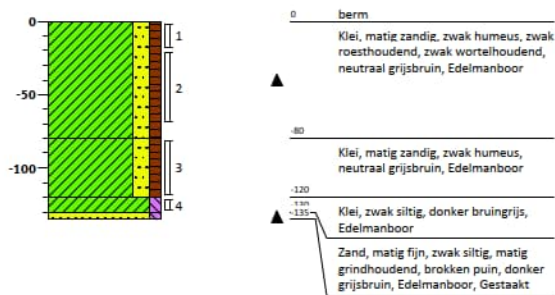
Boring: 018

Datum: 03-09-2018



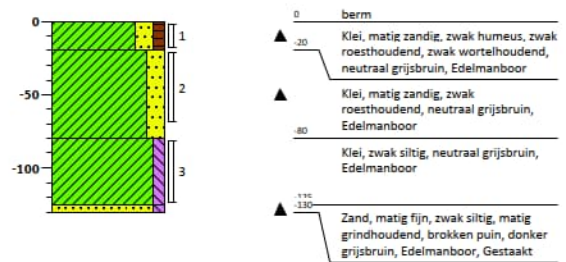
Boring: 019

Datum: 03-09-2018



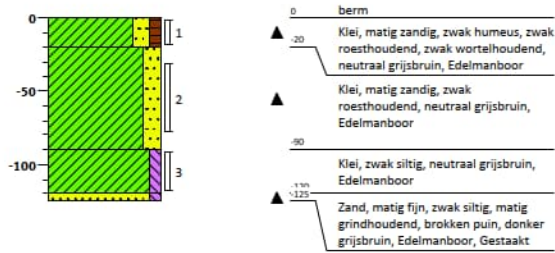
Boring: 020

Datum: 03-09-2018



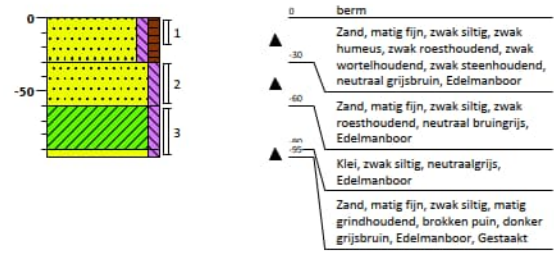
Boring: 021

Datum: 03-09-2018



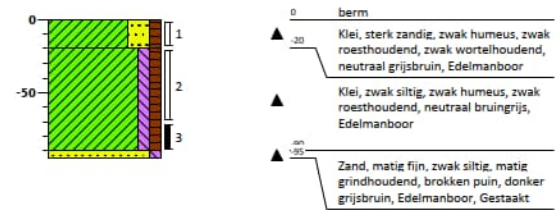
Boring: 022

Datum: 03-09-2018



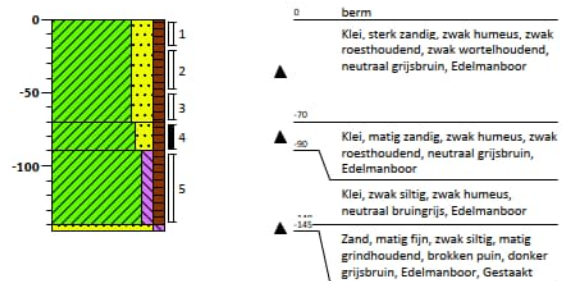
Boring: 023

Datum: 03-09-2018



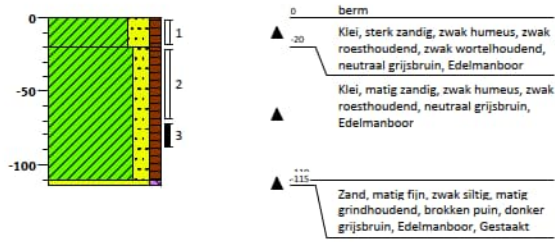
Boring: 024

Datum: 03-09-2018



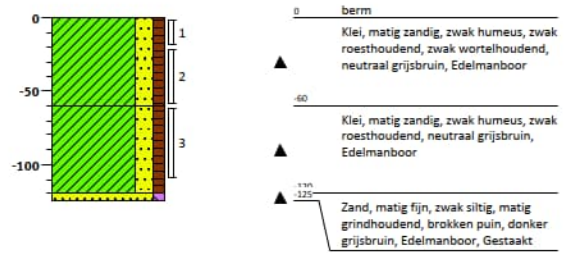
Boring: 025

Datum: 03-09-2018



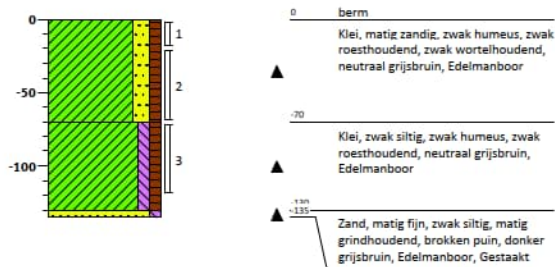
Boring: 026

Datum: 03-09-2018



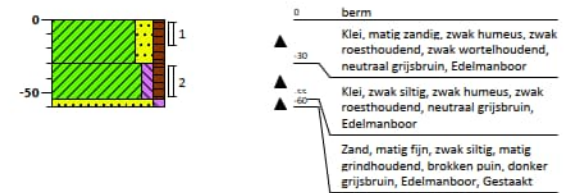
Boring: 027

Datum: 03-09-2018



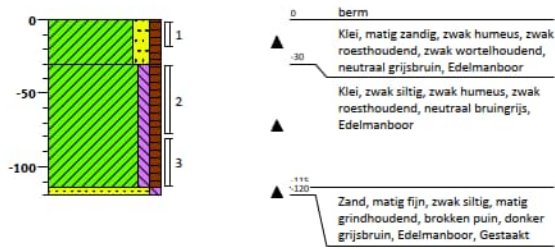
Boring: 028

Datum: 03-09-2018



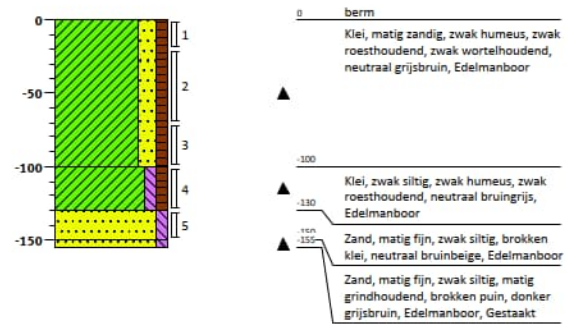
Boring: 029

Datum: 03-09-2018



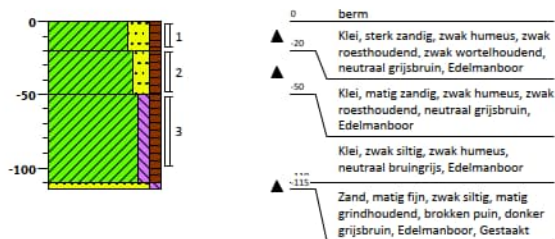
Boring: 030

Datum: 03-09-2018



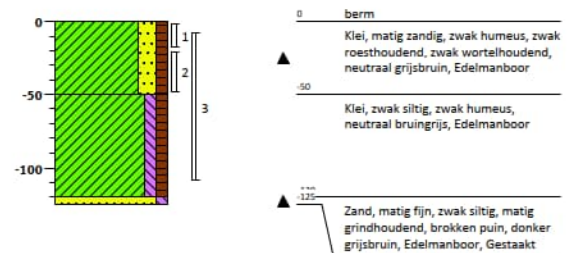
Boring: 031

Datum: 03-09-2018



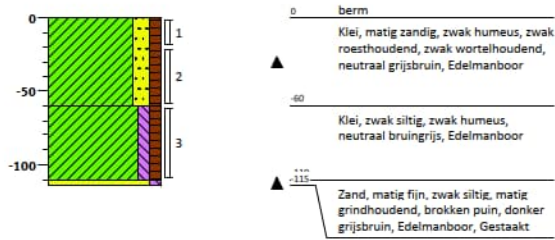
Boring: 032

Datum: 03-09-2018



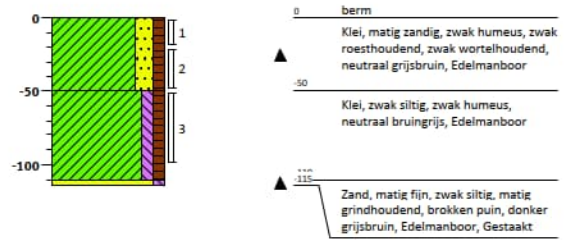
Boring: 033

Datum: 03-09-2018



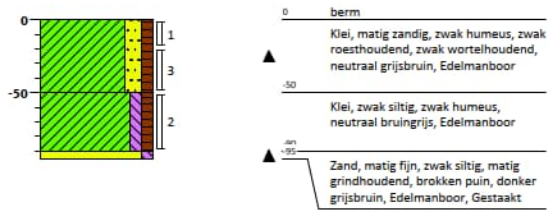
Boring: 034

Datum: 03-09-2018



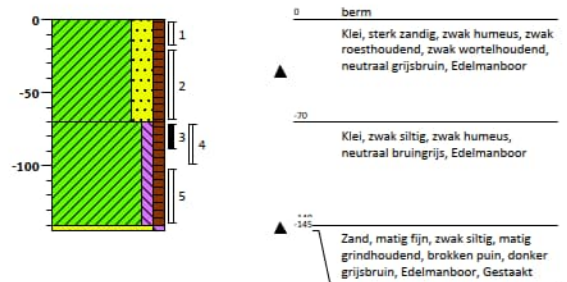
Boring: 035

Datum: 03-09-2018



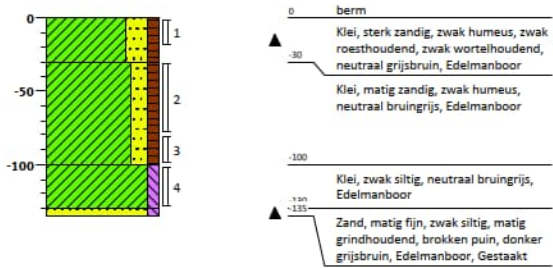
Boring: 036

Datum: 03-09-2018



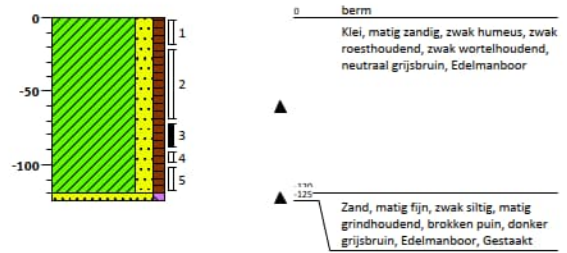
Boring: 037

Datum: 03-09-2018



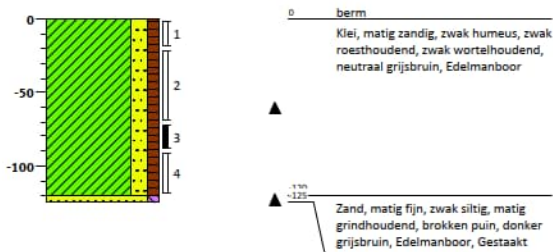
Boring: 038

Datum: 03-09-2018



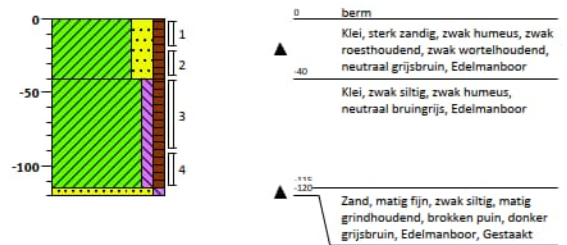
Boring: 039

Datum: 03-09-2018



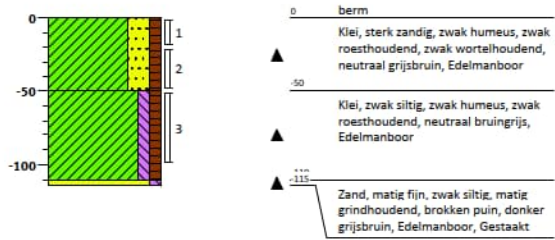
Boring: 040

Datum: 03-09-2018



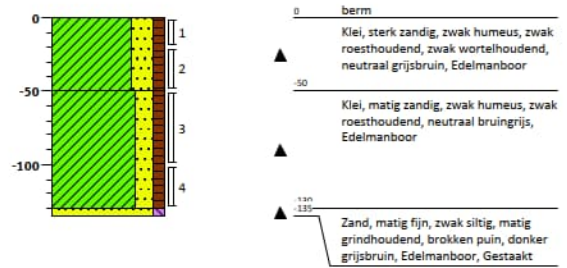
Boring: 041

Datum: 03-09-2018



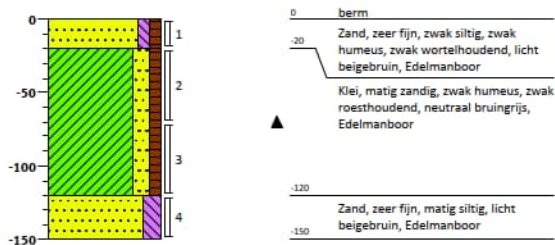
Boring: 042

Datum: 03-09-2018



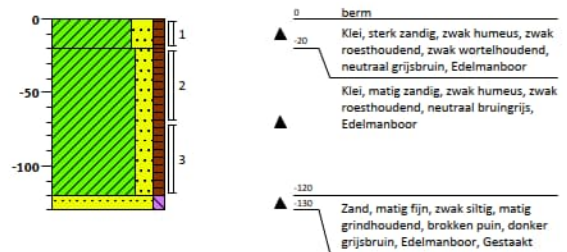
Boring: 043

Datum: 05-09-2018



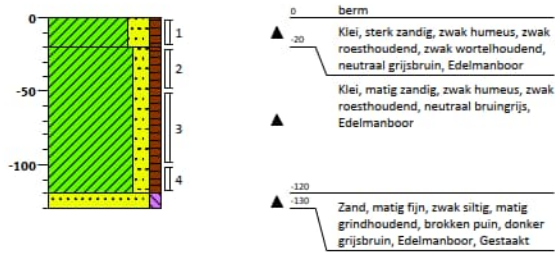
Boring: 044

Datum: 05-09-2018



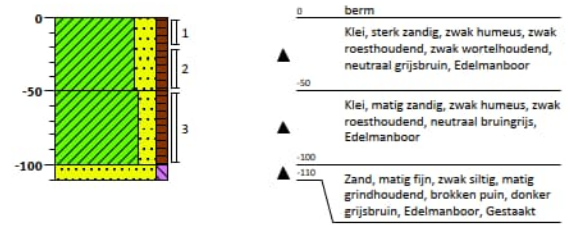
Boring: 045

Datum: 05-09-2018



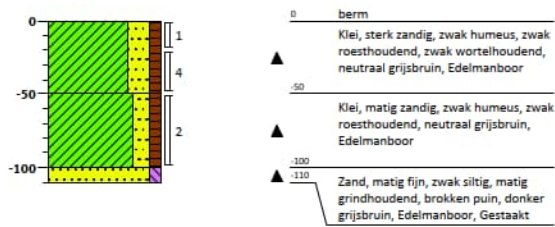
Boring: 046

Datum: 05-09-2018



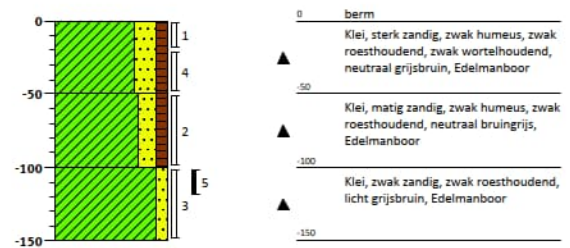
Boring: 047

Datum: 05-09-2018



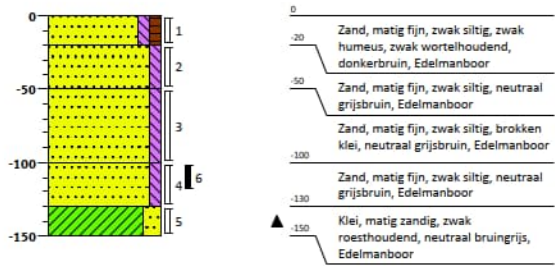
Boring: 048

Datum: 05-09-2018



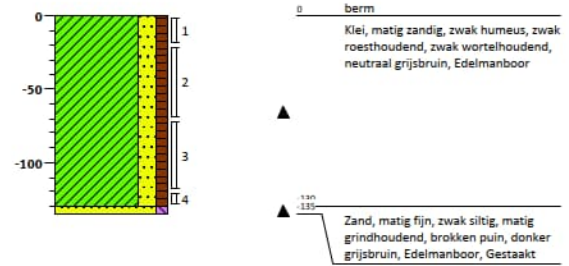
Boring: 049

Datum: 05-09-2018



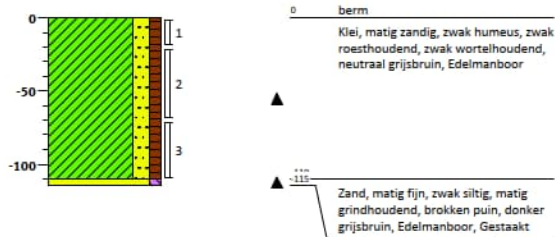
Boring: 050

Datum: 05-09-2018



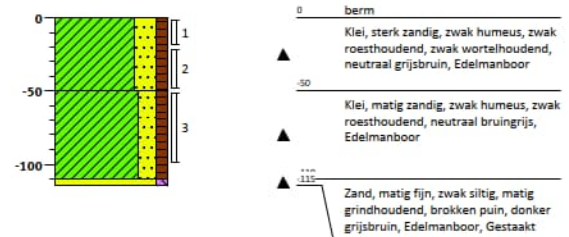
Boring: 051

Datum: 05-09-2018



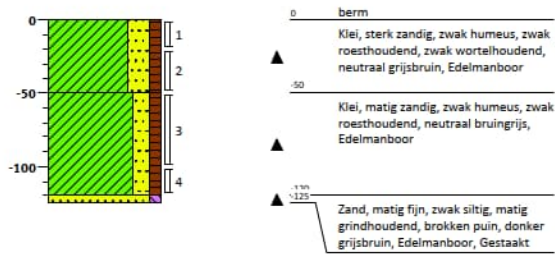
Boring: 052

Datum: 05-09-2018



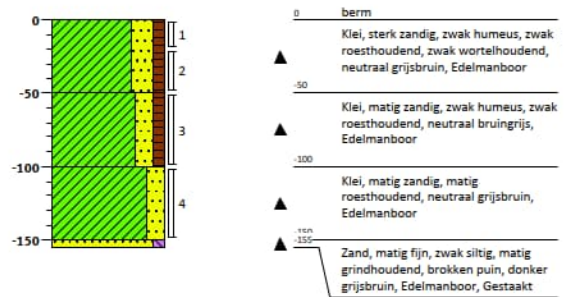
Boring: 053

Datum: 05-09-2018



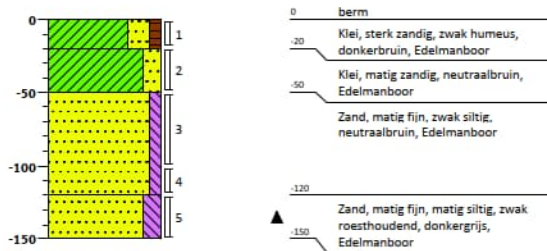
Boring: 054

Datum: 05-09-2018



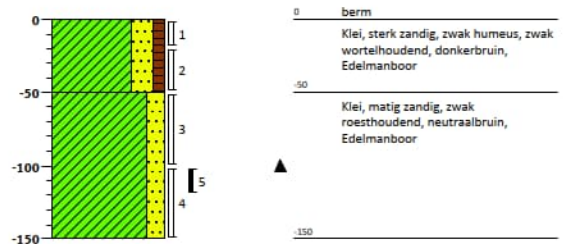
Boring: 055

Datum: 05-09-2018



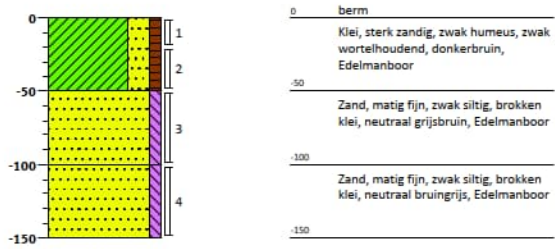
Boring: 056

Datum: 05-09-2018



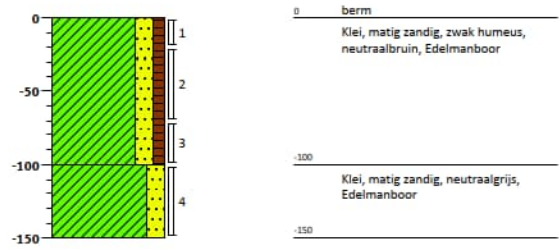
Boring: 057

Datum: 05-09-2018



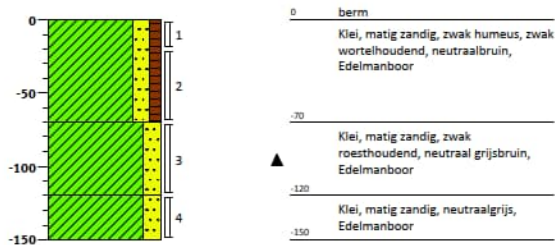
Boring: 058

Datum: 05-09-2018



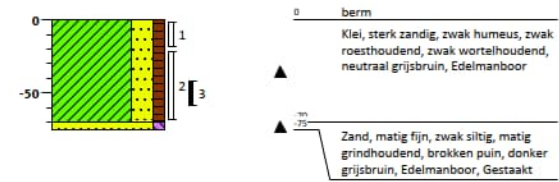
Boring: 059

Datum: 05-09-2018



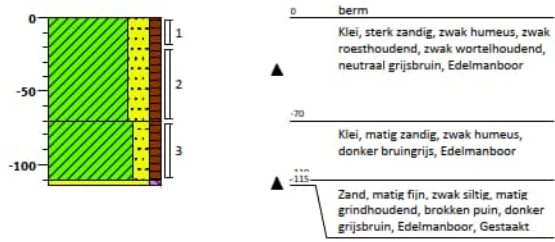
Boring: 060

Datum: 05-09-2018



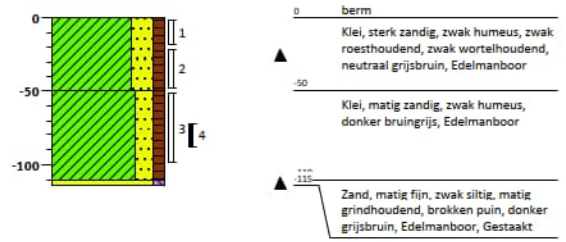
Boring: 061

Datum: 05-09-2018



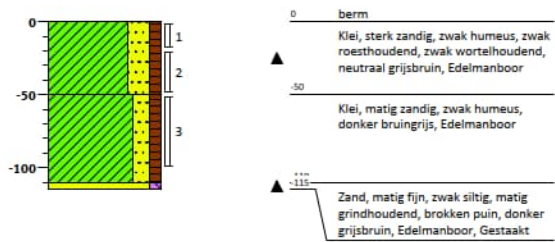
Boring: 062

Datum: 05-09-2018



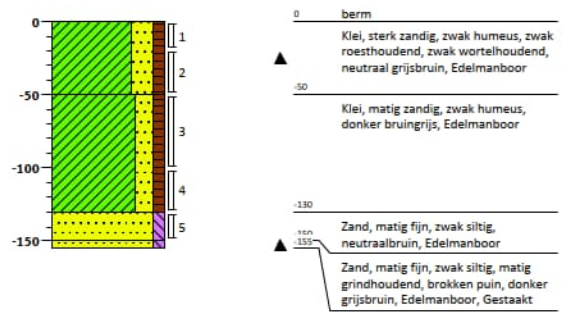
Boring: 063

Datum: 05-09-2018



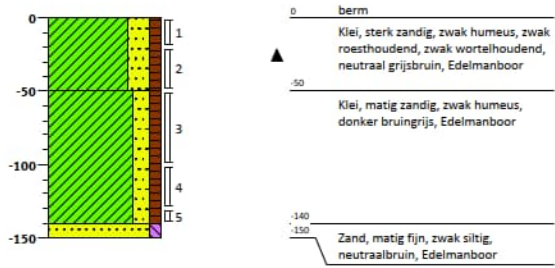
Boring: 064

Datum: 05-09-2018



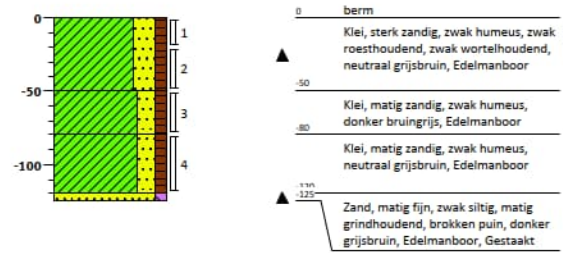
Boring: 065

Datum: 05-09-2018



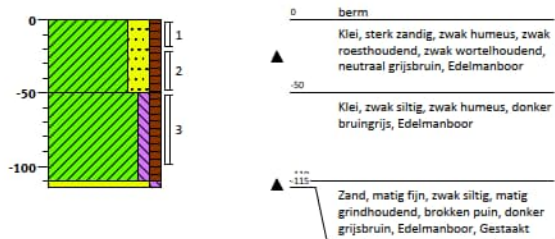
Boring: 066

Datum: 05-09-2018



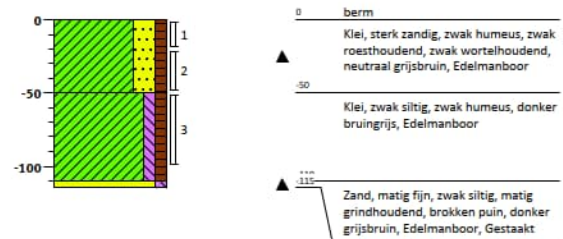
Boring: 067

Datum: 05-09-2018



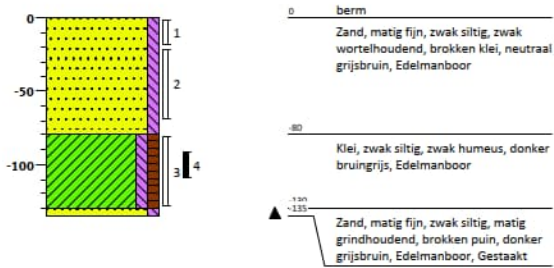
Boring: 068

Datum: 05-09-2018



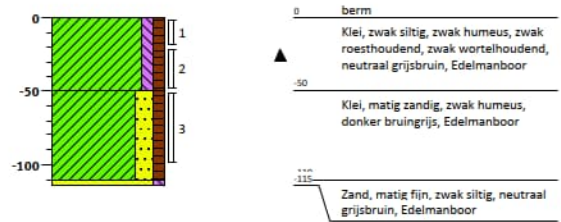
Boring: 069

Datum: 05-09-2018



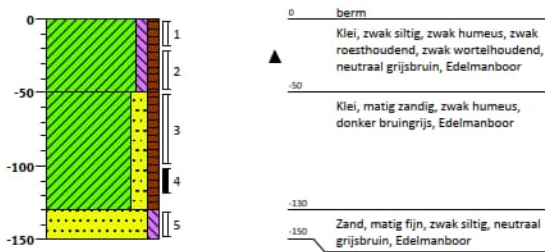
Boring: 070

Datum: 05-09-2018



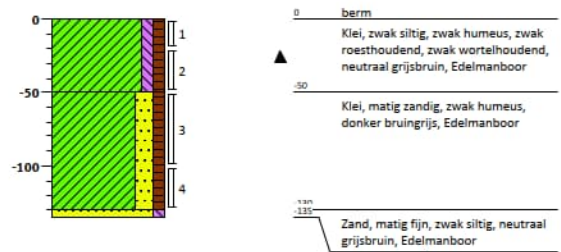
Boring: 071

Datum: 05-09-2018



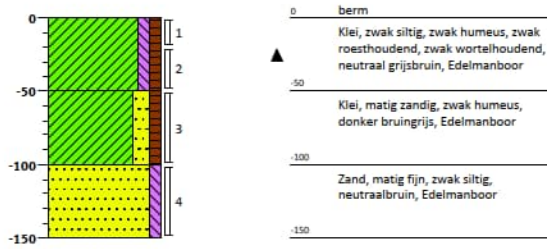
Boring: 072

Datum: 05-09-2018



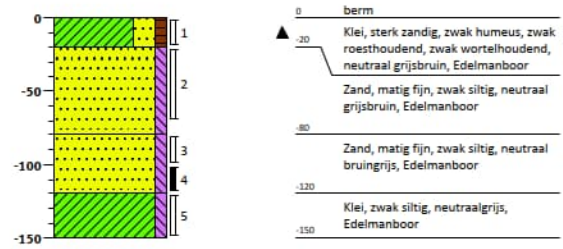
Boring: 073

Datum: 05-09-2018



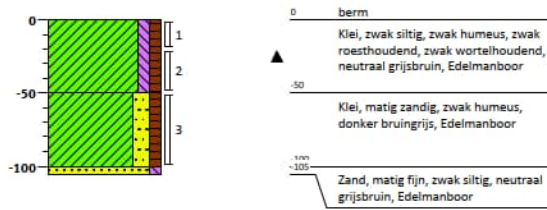
Boring: 074

Datum: 05-09-2018



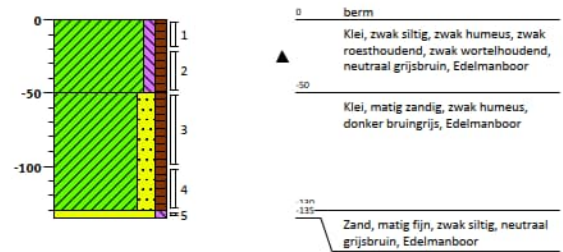
Boring: 075

Datum: 05-09-2018



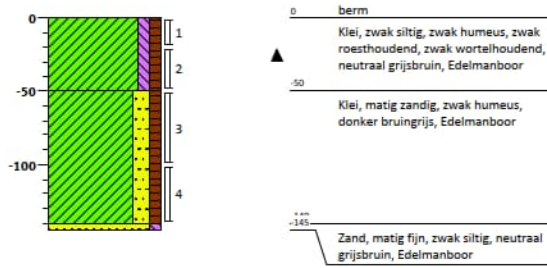
Boring: 076

Datum: 05-09-2018



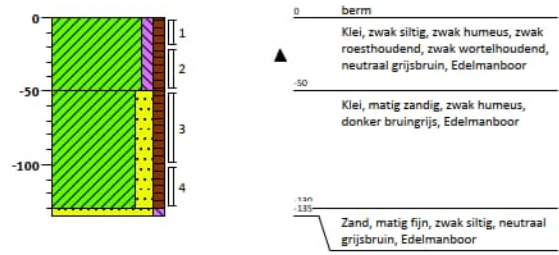
Boring: 077

Datum: 05-09-2018



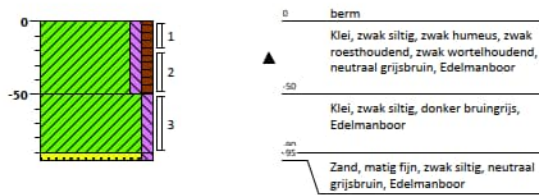
Boring: 078

Datum: 05-09-2018



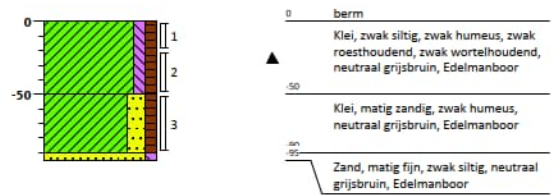
Boring: 079

Datum: 06-09-2018



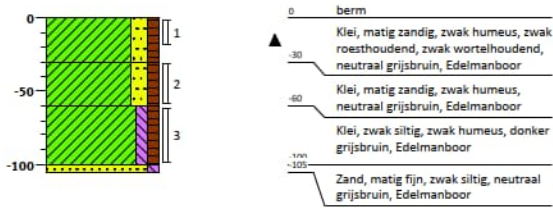
Boring: 080

Datum: 06-09-2018



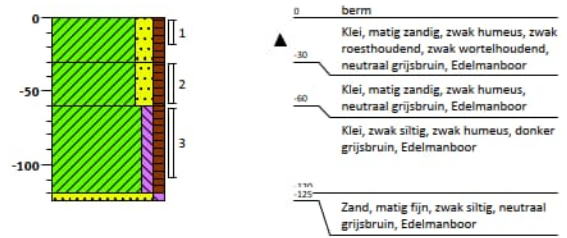
Boring: 081

Datum: 06-09-2018



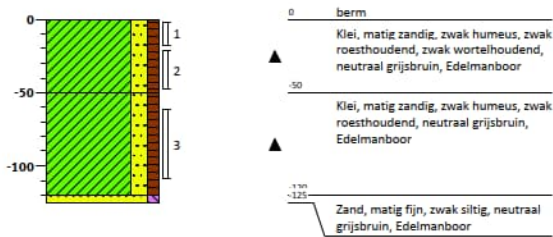
Boring: 082

Datum: 06-09-2018



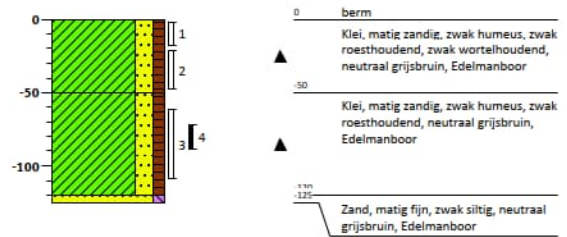
Boring: 083

Datum: 06-09-2018



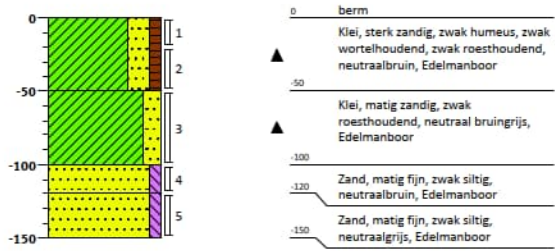
Boring: 084

Datum: 06-09-2018



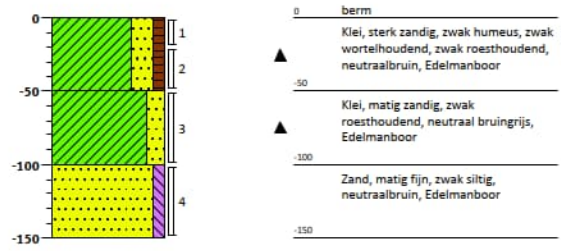
Boring: 085

Datum: 06-09-2018



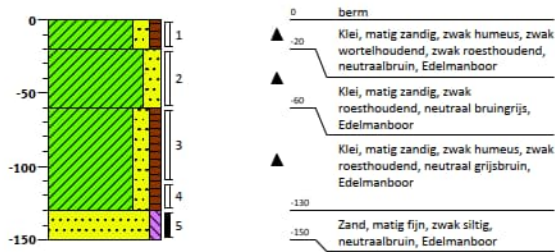
Boring: 086

Datum: 06-09-2018



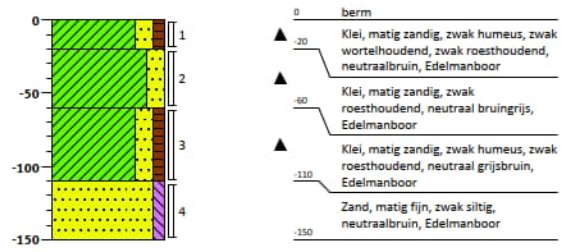
Boring: 087

Datum: 06-09-2018



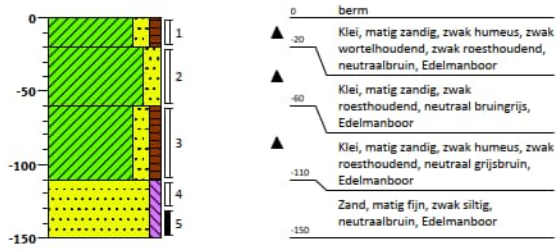
Boring: 088

Datum: 06-09-2018



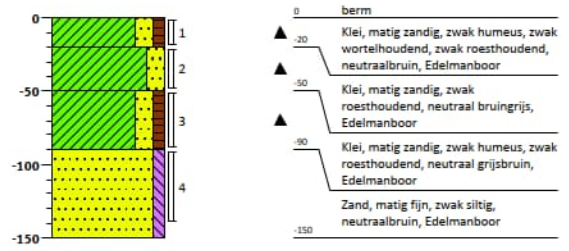
Boring: 089

Datum: 06-09-2018



Boring: 090

Datum: 06-09-2018



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

**Bijlage 2 Analyseresultaten grondmonsters met
overschrijding normwaarden**

Analyseresultaten grond	001-3	004-3	012-3
Boringnummer	001	004	012
Monstertraject (m -mv)	0,70-0,90	0,70-0,90	0,70-0,90
Analysedatum	03-09-2018	03-09-2018	03-09-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	86,90	83,00	85,80
Lutum	% ds			
Organische stof	% ds	3,3	1,2	2,7

GECHLOOREERDE

KOOLWATERSTOFFEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,002	0,004		< 0,002	0,007		< 0,002	0,005	
1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00	< 0,001	0,004	0,00	< 0,001	0,003	0,00
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00	< 0,001	0,004	0,00	< 0,001	0,003	0,00
Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg ds		0,006	0,00		0,011	0,00		0,008	0,00
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg ds		0,006	0,00		0,011	0,00		0,008	0,00

BESTRIJDINGSMIDDELEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	ug/kg		2,100 ⁽²⁾			3,500 ⁽²⁾			2,600 ⁽²⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som

Analyseresultaten grond	014-3	023-3	024-4
Boringnummer	014	023	024
Monstertraject (m -mv)	0,70-0,90	0,70-0,90	0,70-0,90
Analysedatum	04-09-2018	04-09-2018	04-09-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	81,90		79,90		83,50
Lutum	% ds					
Organische stof	% ds					

GECHLOOREERDE

KOOLWATERSTOFFEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,002	0,001		< 0,002	0,001		< 0,002	0,001	
1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00
Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg ds		0,002	0,00		0,002	0,00		0,002	0,00
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg ds		0,002	0,00		0,002	0,00		0,002	0,00

BESTRIJDINGSMIDDELEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	ug/kg		0,700 ⁽²⁾			0,700 ⁽²⁾			0,700 ⁽²⁾	

AROMATISCHE VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	-0,18	< 0,05	0,040	-0,18	< 0,05	0,040	-0,18
BTEX (som)	mg/kg ds	< 0,25	0,180 ⁽⁶⁾		< 0,25	0,180 ⁽⁶⁾		< 0,25	0,180 ⁽⁶⁾	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,180 ⁽²⁾			0,180 ⁽²⁾			0,180 ⁽²⁾	
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	-0,01	< 0,05	0,040	-0,01	< 0,05	0,040	-0,01
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,070	-0,02		0,070	-0,02		0,070	-0,02
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond	025-3	036-3	038-3
Boringnummer	025	036	038
Monstertraject (m -mv)	0,70-0,90	0,70-0,90	0,70-0,90
Analysedatum	04-09-2018	04-09-2018	04-09-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	87,30	86,70	87,00
Lutum	% ds			
Organische stof	% ds			

GECHLOOREERDE

KOOLWATERSTOFFEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,002	0,001		< 0,002	0,001		< 0,002	0,001	
1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00
Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg ds		0,002	0,00		0,002	0,00		0,002	0,00
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg ds		0,002	0,00		0,002	0,00		0,002	0,00

BESTRIJDINGSMIDDELEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	ug/kg		0,700 ⁽²⁾			0,700 ⁽²⁾			0,700 ⁽²⁾	

AROMATISCHE VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	-0,18	< 0,05	0,040	-0,18	< 0,05	0,040	-0,18
BTEX (som)	mg/kg ds	< 0,25	0,180 ⁽⁶⁾		< 0,25	0,180 ⁽⁶⁾		< 0,25	0,180 ⁽⁶⁾	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,180 ⁽²⁾			0,180 ⁽²⁾			0,180 ⁽²⁾	
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	-0,01	< 0,05	0,040	-0,01	< 0,05	0,040	-0,01
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,070	-0,02		0,070	-0,02		0,070	-0,02
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond	039-3	048-5	049-6
Boringnummer	039	048	049
Monstertraject (m -mv)	0,70-0,90	1,00-1,20	1,00-1,20
Analysedatum	04-09-2018	05-09-2018	05-09-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	86,70	79,80	93,50
Lutum	% ds			
Organische stof	% ds			

GECHLOREERDE

KOOLWATERSTOFFEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,002	0,001		< 0,002	0,001		< 0,002	0,001	
1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00
Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg ds		0,002	0,00		0,002	0,00		0,002	0,00
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg ds		0,002	0,00		0,002	0,00		0,002	0,00

BESTRIJDINGSMIDDELEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	ug/kg		0,700 ⁽²⁾			0,700 ⁽²⁾			0,700 ⁽²⁾	

AROMATISCHE VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	-0,18	< 0,05	0,040	-0,18	< 0,05	0,040	-0,18
BTEX (som)	mg/kg ds	< 0,25	0,180 ⁽⁶⁾		< 0,25	0,180 ⁽⁶⁾		< 0,25	0,180 ⁽⁶⁾	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,180 ⁽²⁾			0,180 ⁽²⁾			0,180 ⁽²⁾	
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	-0,01	< 0,05	0,040	-0,01	< 0,05	0,040	-0,01
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,070	-0,02		0,070	-0,02		0,070	-0,02
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond	056-5	060-3	062-4
Boringnummer	056	060	062
Monstertraject (m -mv)	1,00-1,20	0,40-0,60	0,70-0,90
Analysedatum	05-09-2018	05-09-2018	05-09-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	82,60		89,00		82,60
Lutum	% ds					
Organische stof	% ds					

GECHLOREERDE

KOOLWATERSTOFFEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,002	0,001		< 0,002	0,001		< 0,002	0,001	
1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00
Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg ds		0,002	0,00		0,002	0,00		0,002	0,00
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg ds		0,002	0,00		0,002	0,00		0,002	0,00

BESTRIJDINGSMIDDELEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	ug/kg		0,700 ⁽²⁾			0,700 ⁽²⁾			0,700 ⁽²⁾	

AROMATISCHE VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	-0,18	< 0,05	0,040	-0,18	< 0,05	0,040	-0,18
BTEX (som)	mg/kg ds	< 0,25	0,180 ⁽⁶⁾		< 0,25	0,180 ⁽⁶⁾		< 0,25	0,180 ⁽⁶⁾	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,180 ⁽²⁾			0,180 ⁽²⁾			0,180 ⁽²⁾	
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	-0,01	< 0,05	0,040	-0,01	< 0,05	0,040	-0,01
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,070	-0,02		0,070	-0,02		0,070	-0,02
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		069-4			071-4			074-4		
Boringnummer		069			071			074		
Monstertraject (m -mv)		0,90-1,10			1,00-1,20			1,00-1,20		
Analysedatum		05-09-2018			05-09-2018			05-09-2018		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	80,50			82,10			84,10		
Lutum	% ds									
Organische stof	% ds									
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,002	0,001		< 0,002	0,001		< 0,002	0,001	
1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00
Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg ds		0,002	0,00		0,002	0,00		0,002	0,00
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg ds		0,002	0,00		0,002	0,00		0,002	0,00
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	ug/kg		0,700 ⁽²⁾			0,700 ⁽²⁾			0,700 ⁽²⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	-0,18	< 0,05	0,040	-0,18	< 0,05	0,040	-0,18
BTEX (som)	mg/kg ds	< 0,25	0,180 ⁽⁶⁾		< 0,25	0,180 ⁽⁶⁾		< 0,25	0,180 ⁽⁶⁾	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,180 ⁽²⁾			0,180 ⁽²⁾			0,180 ⁽²⁾	
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	-0,01	< 0,05	0,040	-0,01	< 0,05	0,040	-0,01
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,070	-0,02		0,070	-0,02		0,070	-0,02
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond	084-4	087-5	089-5
Boringnummer	084	087	089
Monstertraject (m -mv)	0,70-0,90	1,30-1,50	1,30-1,50
Analysedatum	06-09-2018	06-09-2018	06-09-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	82,40	93,00	93,30
Lutum	% ds			
Organische stof	% ds			

GECHLOOREERDE

KOOLWATERSTOFFEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,002	0,001		< 0,002	0,001		< 0,002	0,001	
1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,001	0,00
Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg ds		0,002	0,00		0,002	0,00		0,002	0,00
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg ds		0,002	0,00		0,002	0,00		0,002	0,00

BESTRIJDINGSMIDDELEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	ug/kg		0,700 ⁽²⁾			0,700 ⁽²⁾			0,700 ⁽²⁾	

AROMATISCHE VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	-0,18	< 0,05	0,040	-0,18	< 0,05	0,040	-0,18
BTEX (som)	mg/kg ds	< 0,25	0,180 ⁽⁶⁾		< 0,25	0,180 ⁽⁶⁾		< 0,25	0,180 ⁽⁶⁾	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,180 ⁽²⁾			0,180 ⁽²⁾			0,180 ⁽²⁾	
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	-0,01	< 0,05	0,040	-0,01	< 0,05	0,040	-0,01
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,070	-0,02		0,070	-0,02		0,070	-0,02
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond	MM1	MM2	MM3
Boringnummer	004, 009, 011, 016	002, 008, 014	001, 007, 013
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,20	0,00-0,20	0,00-0,20
Analysedatum	03-09-2018	03-09-2018	03-09-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	87,20			88,70			87,40
Lutum	% ds	15,6			14,7			19,3
Organische stof	% ds	2,0			1,7			1,5

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Antimoon	mg/kg ds	< 1,5	1,100	-0,16	< 1,5	1,100	-0,16	< 1,5	1,100	-0,16
Arseen	mg/kg ds	11	14	-0,11	12	16	-0,07	7,2	8,900	-0,20
Barium	mg/kg ds	28	40 ⁽⁶⁾		< 20	21 ⁽⁶⁾		< 20	17 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	0,22	0,320	-0,02	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	5,9	8,300	-0,04	5,6	8,200	-0,04	6,4	7,800	-0,04
Koper	mg/kg ds	7,3	10,300	-0,20	6,3	9,100	-0,21	5,8	7,500	-0,22
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00
Lood	mg/kg ds	16	20	-0,06	16	20	-0,06	14	17	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	14	19	-0,25	14	20	-0,23	18	22	-0,20
Seleen	mg/kg ds	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Tin	mg/kg ds	< 1,5	1,500		< 1,5	1,600		< 1,5	1,300	
Vanadium	mg/kg ds	35	48		28	40		36	43	
Zink	mg/kg ds	44	62	-0,13	45	65	-0,13	43	54	-0,15

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,071		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,058	0,058		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,110		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,160		0,057	0,057		< 0,05	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,700	-0,02		0,370	-0,03		0,350	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,71			0,37			0,35		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,8	34 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM1			MM2			MM3		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,025	0,01		0,025	0,01		0,025	0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Bromide	mg/kg ds	< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	4 ⁽⁶⁾	
Chloride	mg/kg ds	180	180 ⁽⁷⁾		12	12 ⁽⁷⁾		15	15 ⁽⁷⁾	
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	87	87 ⁽⁶⁾		52	52 ⁽⁶⁾		20	20 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

7: Zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grond	MM4	MM5	MM6
Boringnummer	006, 012, 018	003, 004, 010, 017	002, 008
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,20	0,20-1,10	0,50-1,20
Analysedatum	03-09-2018	03-09-2018	03-09-2018
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	92,50	86,10	80,50
Lutum	% ds	8,8	17,7	18,8
Organische stof	% ds	3,1	1,4	2,0

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Antimoon	mg/kg ds	< 1,5	1,100	-0,16	< 1,5	1,100	-0,16	< 1,5	1,100	-0,16
Arseen	mg/kg ds	8	12	-0,14	11	14	-0,11	11	14	-0,11
Barium	mg/kg ds	< 20	29 ⁽⁶⁾		< 20	18 ⁽⁶⁾		< 20	18 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,310	-0,02	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,5	7,100	-0,05	5,6	7,200	-0,04	7,4	9,200	-0,03
Koper	mg/kg ds	6,1	9,900	-0,20	5,8	7,800	-0,21	5,7	7,500	-0,22
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00
Lood	mg/kg ds	22	30	-0,04	12	15	-0,07	11	13	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	8,6	16	-0,29	15	19	-0,25	15	18	-0,26
Seleen	mg/kg ds	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Tin	mg/kg ds	< 1,5	2,100		< 1,5	1,400		< 1,5	1,300	
Vanadium	mg/kg ds	21	39		35	44		32	39	
Zink	mg/kg ds	51	88	-0,09	37	49	-0,16	36	46	-0,16

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,43	0,430		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,380		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,270		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,240		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	0,53	0,530		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,170		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,85	0,850		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,330		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,300	0,05		0,350	-0,03		0,350	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	3,3			0,35			0,35		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	7 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	39	126	-0,01	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	11 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	11 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16	52 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	45 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	14 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM4			MM5			MM6		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,016	0,00		0,025	0,01		0,025	0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Bromide	mg/kg ds	< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	4 ⁽⁶⁾	
Chloride	mg/kg ds	13	13 ⁽⁷⁾		83	83 ⁽⁷⁾		30	30 ⁽⁷⁾	
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	33	33 ⁽⁶⁾		1100	1100 ⁽⁶⁾		670	670 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

7: Zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grond	MM7	MM8	MM9
Boringnummer	001, 007, 013	011	023, 034, 047, 058
Monstertraject (m -mv)	0,20-1,20	0,50-1,00	0,00-0,20
Analysedatum	03-09-2018	03-09-2018	04-09-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	85,60		93,00		88,60
Lutum	% ds	17,9		2,2		10,6
Organische stof	% ds	1,4		1,3		2,4

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Antimoon	mg/kg ds	< 1,5	1,100	-0,16	< 1,5	1,100	-0,16	< 1,5	1,100	-0,16
Arseen	mg/kg ds	12	15	-0,09	10	17	-0,05	9,7	13,900	-0,11
Barium	mg/kg ds	< 20	18 ⁽⁶⁾		< 20	53 ⁽⁶⁾		< 20	26 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	0,23	0,390	-0,02	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	5,9	7,600	-0,04	3,8	13,100	-0,01	4	7	-0,05
Koper	mg/kg ds	5,2	6,900	-0,22	< 5	7	-0,22	5,2	8,200	-0,21
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,040	0,00
Lood	mg/kg ds	12	15	-0,07	< 10	11	-0,08	15	20	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	15	19	-0,25	5,3	15,200	-0,30	10	17	-0,28
Seleen	mg/kg ds	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Tin	mg/kg ds	< 1,5	1,400		< 1,5	3,800		< 1,5	1,900	
Vanadium	mg/kg ds	36	45		23	66		28	48	
Zink	mg/kg ds	36	47	-0,16	40	94	-0,08	37	61	-0,14

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,19	0,190	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,16	0,160	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,14	0,140	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,12	0,120	
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,26	0,260	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,066	0,066	
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,35	0,350	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,13	0,130	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		1,500	0,00
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35			0,35			1,5		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01	46	192	0,00
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		6,1	25,400 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		6,7	27,900 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾		15	63 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		6,5	32,500 ⁽⁶⁾		12	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	18 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM7			MM8			MM9		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,025	0,01		0,025	0,01		0,020	0,00
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Bromide	mg/kg ds	< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	4 ⁽⁶⁾	
Chloride	mg/kg ds	17	17 ⁽⁷⁾		46	46 ⁽⁷⁾		99	99 ⁽⁷⁾	
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	210	210 ⁽⁶⁾		110	110 ⁽⁶⁾		100	100 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

7: Zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grond	MM10	MM11	MM12
Boringnummer	021, 033, 045, 057	030, 042, 054, 060	026, 038, 050, 056
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,20	0,00-0,20	0,00-0,20
Analysedatum	04-09-2018	04-09-2018	04-09-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	86,10			90,90			86,20		
Lutum	% ds	16,6			15,4			19,0		
Organische stof	% ds	2,2			1,9			1,9		

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Antimoon	mg/kg ds	< 1,5	1,100	-0,16	< 1,5	1,100	-0,16	< 1,5	1,100	-0,16
Arseen	mg/kg ds	13	17	-0,05	12	16	-0,07	12	15	-0,09
Barium	mg/kg ds	28	38 ⁽⁶⁾		< 20	20 ⁽⁶⁾		< 20	17 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	6	8	-0,04	5,3	7,600	-0,04	6,1	7,500	-0,04
Koper	mg/kg ds	7,9	10,800	-0,19	6	8	-0,21	6,7	8,700	-0,21
Kwik	mg/kg ds	0,056	0,065	0,00	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00
Lood	mg/kg ds	16	20	-0,06	13	16	-0,07	12	14	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	15	20	-0,23	13	18	-0,26	13	16	-0,29
Seleen	mg/kg ds	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Tin	mg/kg ds	< 1,5	1,400		< 1,5	1,500		< 1,5	1,300	
Vanadium	mg/kg ds	35	46		31	43		28	34	
Zink	mg/kg ds	45	61	-0,14	38	54	-0,15	35	45	-0,16

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,072	0,072		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,067	0,067		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,061	0,061		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,099	0,099		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,060		0,15	0,150		< 0,05	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,067	0,067		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,380	-0,03		0,660	-0,02		0,350	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,38			0,66			0,35		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	111	-0,02	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	16 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	16 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	35 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,1	36,800 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	19 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM10			MM11			MM12		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,022	0,00		0,025	0,01		0,025	0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Bromide	mg/kg ds	< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	4 ⁽⁶⁾	
Chloride	mg/kg ds	100	100 ⁽⁷⁾		9,3	9,300 ⁽⁷⁾		13	13 ⁽⁷⁾	
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	220	220 ⁽⁶⁾		130	130 ⁽⁶⁾		29	29 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

7: Zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grond	MM13	MM14	MM15
Boringnummer	019, 031, 037, 055	028, 040, 023, 035	039, 045, 051
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,20	0,20-1,15	0,70-1,20
Analysedatum	04-09-2018	04-09-2018	04-09-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	89,20			82,90			85,90
Lutum	% ds	17,2			19,3			19,9
Organische stof	% ds	2,5			2,1			1,5

METALEN

	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Antimoon	mg/kg ds	< 1,5	1,100	-0,16	< 1,5	1,100	-0,16	< 1,5	1,100	-0,16
Arseen	mg/kg ds	10	13	-0,12	13	16	-0,07	15	18	-0,04
Barium	mg/kg ds	< 20	19 ⁽⁶⁾		< 20	17 ⁽⁶⁾		< 20	17 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	0,22	0,300	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	4,5	5,900	-0,05	7,5	9,100	-0,03	7,1	8,400	-0,04
Koper	mg/kg ds	5,4	7,200	-0,22	7,1	9,200	-0,21	6	8	-0,21
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00
Lood	mg/kg ds	13	16	-0,07	13	15	-0,07	14	17	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	11	14	-0,32	16	19	-0,25	14	16	-0,29
Seleen	mg/kg ds	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Tin	mg/kg ds	< 1,5	1,400		< 1,5	1,300		< 1,5	1,300	
Vanadium	mg/kg ds	26	33		31	37		31	36	
Zink	mg/kg ds	34	45	-0,16	38	48	-0,16	37	46	-0,16

PAK

	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,052	0,052		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	0,076	0,076		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,110		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,520	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,52			0,35			0,35		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN

	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	8 ⁽⁶⁾		< 3	10 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	98	-0,02	< 35	117	-0,02	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	14 ⁽⁶⁾		< 5	17 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	14 ⁽⁶⁾		< 5	17 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	31 ⁽⁶⁾		< 11	37 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,1	28,400 ⁽⁶⁾		5,4	25,700 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	17 ⁽⁶⁾		< 6	20 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM13			MM14			MM15		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,020	0,00		0,023	0,00		0,025	0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Bromide	mg/kg ds	< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	4 ⁽⁶⁾	
Chloride	mg/kg ds	13	13 ⁽⁷⁾		95	95 ⁽⁷⁾		5,8	5,800 ⁽⁷⁾	
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	37	37 ⁽⁶⁾		310	310 ⁽⁶⁾		42	42 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

7: Zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grond	MM16	MM17	MM18
Boringnummer	042, 048, 054, 060	050, 044, 038, 026	019, 031, 037
Monstertraject (m -mv)	0,20-1,50	0,60-1,20	0,50-1,30
Analysedatum	04-09-2018	04-09-2018	04-09-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	84,30			86,20			77,90
Lutum	% ds	14,1			19,9			20,8
Organische stof	% ds	1,5			1,3			1,7

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Antimoon	mg/kg ds	< 1,5	1,100	-0,16	< 1,5	1,100	-0,16	< 1,5	1,100	-0,16
Arseen	mg/kg ds	9,9	13,400	-0,12	10	12	-0,14	12	14	-0,11
Barium	mg/kg ds	< 20	22 ⁽⁶⁾		< 20	17 ⁽⁶⁾		< 20	16 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	5,4	8,200	-0,04	5,1	6,100	-0,05	7,5	8,600	-0,04
Koper	mg/kg ds	< 5	5	-0,23	< 5	4	-0,24	6,3	7,900	-0,21
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00
Lood	mg/kg ds	< 10	9	-0,09	11	13	-0,08	14	16	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	13	19	-0,25	12	14	-0,32	16	18	-0,26
Seleen	mg/kg ds	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Tin	mg/kg ds	< 1,5	1,600		< 1,5	1,300		< 1,5	1,200	
Vanadium	mg/kg ds	31	45		25	29		36	41	
Zink	mg/kg ds	32	47	-0,16	31	39	-0,17	39	47	-0,16

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,053	0,053	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,370	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,37		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,4	27 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM16			MM17			MM18		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,025	0,01		0,025	0,01		0,025	0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Bromide	mg/kg ds	< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	4 ⁽⁶⁾	
Chloride	mg/kg ds	110	110 ⁽⁷⁾		6,7	6,700 ⁽⁷⁾		30	30 ⁽⁷⁾	
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	340	340 ⁽⁶⁾		75	75 ⁽⁶⁾		250	250 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

7: Zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grond	MM19	MM20	MM21
Boringnummer	043, 049, 055	071, 077	066, 084, 090
Monstertraject (m -mv)	1,00-1,50	0,00-0,20	0,00-0,20
Analysedatum	05-09-2018	05-09-2018	05-09-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	90,80			92,70			86,60
Lutum	% ds	4,5			16,6			19,1
Organische stof	% ds	1,0			2,8			1,8

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Antimoon	mg/kg ds	< 1,5	1,100	-0,16	< 1,5	1,100	-0,16	< 1,5	1,100	-0,16
Arseen	mg/kg ds	6,6	10,900	-0,16	11	14	-0,11	11	14	-0,11
Barium	mg/kg ds	< 20	41 ⁽⁶⁾		< 20	19 ⁽⁶⁾		20	25 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	< 3	6	-0,05	6,2	8,400	-0,04	6,9	8,500	-0,04
Koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22	7,9	10,700	-0,20	5,9	7,700	-0,22
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	0,08	0,090	0,00	< 0,05	0,040	0,00
Lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	20	24	-0,05	12	14	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	5	12	-0,35	15	20	-0,23	15	18	-0,26
Seleen	mg/kg ds	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Tin	mg/kg ds	< 1,5	3		< 1,5	1,400		< 1,5	1,300	
Vanadium	mg/kg ds	16	39		34	45		37	45	
Zink	mg/kg ds	26	55	-0,15	48	65	-0,13	40	51	-0,15

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,088	0,088		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,081	0,081		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,065	0,065		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,056	0,056		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,087	0,087		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,053	0,053		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,2	0,200		< 0,05	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,740	-0,02		0,350	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35			0,74			0,35		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	8 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	88	-0,02	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	13 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	13 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	28 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		12	43 ⁽⁶⁾		8,7	43,500 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	15 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM19			MM20			MM21		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,025	0,01		0,018	0,00		0,025	0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Bromide	mg/kg ds	< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	4 ⁽⁶⁾	
Chloride	mg/kg ds	27	27 ⁽⁷⁾		22	22 ⁽⁷⁾		13	13 ⁽⁷⁾	
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	85	85 ⁽⁶⁾		200	200 ⁽⁶⁾		110	110 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

7: Zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grond	MM22	MM23	MM24
Boringnummer	064, 082, 088	062, 069, 081, 087	061, 067, 074, 085
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,20	0,00-0,20	0,00-0,20
Analysedatum	05-09-2018	05-09-2018	05-09-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	90,10	88,20	86,00
Lutum	% ds	15,0	17,2	18,3
Organische stof	% ds	2,1	2,2	2,0

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Antimoon	mg/kg ds	< 1,5	1,100	-0,16	< 1,5	1,100	-0,16	< 1,5	1,100	-0,16
Arseen	mg/kg ds	10	13	-0,12	13	17	-0,05	13	16	-0,07
Barium	mg/kg ds	< 20	21 ⁽⁶⁾		25	33 ⁽⁶⁾		24	31 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	5,9	8,600	-0,04	7,4	9,800	-0,03	5,8	7,300	-0,04
Koper	mg/kg ds	5,5	7,800	-0,21	6,8	9,200	-0,21	7	9	-0,21
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00
Lood	mg/kg ds	13	16	-0,07	14	17	-0,07	13	16	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	2,1	2,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	13	18	-0,26	15	19	-0,25	14	17	-0,28
Seleen	mg/kg ds	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Tin	mg/kg ds	< 1,5	1,500		< 1,5	1,400		< 1,5	1,300	
Vanadium	mg/kg ds	31	43		36	46		42	52	
Zink	mg/kg ds	36	51	-0,15	42	56	-0,14	40	52	-0,15

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,220		< 0,05	0,040		0,11	0,110	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,150		< 0,05	0,040		0,08	0,080	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,086	0,086		< 0,05	0,040		0,06	0,060	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,100		< 0,05	0,040		0,058	0,058	
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,240		< 0,05	0,040		0,14	0,140	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,140		< 0,05	0,040		0,068	0,068	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,500		0,066	0,066		0,25	0,250	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,084		< 0,05	0,040		0,052	0,052	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,600	0,00		0,380	-0,03		0,890	-0,02
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	1,6			0,38			0,89		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10 ⁽⁶⁾		< 3	10 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	117	-0,02	< 35	111	-0,02	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17 ⁽⁶⁾		< 5	16 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17 ⁽⁶⁾		< 5	16 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	37 ⁽⁶⁾		< 11	35 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,2	43,800 ⁽⁶⁾		11	50 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	20 ⁽⁶⁾		< 6	19 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM22			MM23			MM24		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,023	0,00		0,022	0,00		0,025	0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Bromide	mg/kg ds	< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	4 ⁽⁶⁾	
Chloride	mg/kg ds	17	17 ⁽⁷⁾		15	15 ⁽⁷⁾		23	23 ⁽⁷⁾	
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	220	220 ⁽⁶⁾		92	92 ⁽⁶⁾		180	180 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

7: Zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grond	MM25	MM26	MM27
Boringnummer	065, 071, 083, 089	064, 070, 076, 088	066, 072, 078, 084
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,30	0,50-1,30	0,60-1,30
Analysedatum	05-09-2018	05-09-2018	05-09-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	86,10			85,00			80,30		
Lutum	% ds	17,1			20,4			19,0		
Organische stof	% ds	1,8			2,4			2,7		

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Antimoon	mg/kg ds	< 1,5	1,100	-0,16	< 1,5	1,100	-0,16	< 1,5	1,100	-0,16
Arseen	mg/kg ds	11	14	-0,11	16	19	-0,02	13	16	-0,07
Barium	mg/kg ds	< 20	19 ⁽⁶⁾		< 20	16 ⁽⁶⁾		< 20	17 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	6,6	8,800	-0,04	6,9	8,100	-0,04	7,4	9,100	-0,03
Koper	mg/kg ds	5,7	7,800	-0,21	9,4	11,800	-0,19	6,4	8,200	-0,21
Kwik	mg/kg ds	0,055	0,064	0,00	0,05	0,060	0,00	0,056	0,063	0,00
Lood	mg/kg ds	10	12	-0,08	15	18	-0,07	13	15	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	14	18	-0,26	16	18	-0,26	16	19	-0,25
Seleen	mg/kg ds	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Tin	mg/kg ds	< 1,5	1,400		< 1,5	1,200		< 1,5	1,300	
Vanadium	mg/kg ds	29	37		32	37		30	36	
Zink	mg/kg ds	34	46	-0,16	44	54	-0,15	39	49	-0,16

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	9 ⁽⁶⁾		< 3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	102	-0,02	< 35	91	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	15 ⁽⁶⁾		< 5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	15 ⁽⁶⁾		< 5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	32 ⁽⁶⁾		< 11	29 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,3	31,500 ⁽⁶⁾		5,8	24,200 ⁽⁶⁾		12	44 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	18 ⁽⁶⁾		< 6	16 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM25			MM26			MM27		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,025	0,01		0,020	0,00		0,018	0,00
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Bromide	mg/kg ds	< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	4 ⁽⁶⁾	
Chloride	mg/kg ds	64	64 ⁽⁷⁾		34	34 ⁽⁷⁾		43	43 ⁽⁷⁾	
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	650	650 ⁽⁶⁾		250	250 ⁽⁶⁾		660	660 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

7: Zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grond	MM28	MM29	MM30
Boringnummer	081, 068, 069	063, 062, 075	061, 080, 073
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,30	0,50-1,00	0,50-1,10
Analysedatum	05-09-2018	05-09-2018	05-09-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	80,30	83,90	77,90
Lutum	% ds	17,4	19,5	24,7
Organische stof	% ds	2,0	2,4	2,2

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Antimoon	mg/kg ds	< 1,5	1,100	-0,16	< 1,5	1,100	-0,16	< 1,5	1,100	-0,16
Arseen	mg/kg ds	12	15	-0,09	7,2	8,800	-0,20	16	18	-0,04
Barium	mg/kg ds	< 20	19 ⁽⁶⁾		< 20	17 ⁽⁶⁾		< 20	14 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	7,1	9,300	-0,03	4,3	5,200	-0,06	8,1	8,200	-0,04
Koper	mg/kg ds	5,8	7,800	-0,21	< 5	4	-0,24	10	12	-0,19
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00	0,05	0,050	0,00
Lood	mg/kg ds	12	15	-0,07	< 10	8	-0,09	16	18	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	16	20	-0,23	11	13	-0,34	19	19	-0,25
Seleen	mg/kg ds	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Tin	mg/kg ds	< 1,5	1,400		< 1,5	1,300		< 1,5	1,100	
Vanadium	mg/kg ds	33	42		23	27		34	34	
Zink	mg/kg ds	39	52	-0,15	26	32	-0,19	49	54	-0,15

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	9 ⁽⁶⁾		< 3	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	48	200	0,00	< 35	111	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		10	42 ⁽⁶⁾		< 5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		18	75 ⁽⁶⁾		< 5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	32 ⁽⁶⁾		< 11	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,2	36 ⁽⁶⁾		5,5	22,900 ⁽⁶⁾		6,3	28,600 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	18 ⁽⁶⁾		< 6	19 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM28			MM29			MM30		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,025	0,01		0,020	0,00		0,022	0,00
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Bromide	mg/kg ds	< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	4 ⁽⁶⁾	
Chloride	mg/kg ds	30	30 ⁽⁷⁾		10	10 ⁽⁷⁾		14	14 ⁽⁷⁾	
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	180	180 ⁽⁶⁾		180	180 ⁽⁶⁾		310	310 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

7: Zorgplicht van toepassing

Bijlage 3 Normwaarden grond

Bijlage 3: Normwaarden grond

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg d.s.)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	- ⁸
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30 ^f
Seleen	-	100 ^f
Tellurium	-	600 ^f
Thallium	-	15 ^f
Tin	6,5	900 ^f
Vanadium	80	250 ^f
Zilver	-	15 ^f
2. Overige organische stoffen		
Cyanide (vrij) ²	3,0	20
Cyanide (complex) ⁵	5,5	50
Thiocynaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som) ¹	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) ¹	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 ^f
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	200 ^f
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 ^f
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1 ²
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen ¹	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,2*	15
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 ^f
Trichlooranilinen	-	10 ^f
Tetrachlooranilinen	-	30 ^f
Pentachlooranilinen	0,15*	10 ^f
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 ^f
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chlooraan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ¹⁰	0,065	-
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ¹³	0,017*	0,017 ²
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2 ^f
Maneb	-	22 ^f
7. Overige stoffen		
Asbest ³	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Diethyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁸	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 ^f
Butanol	2,0*	30 ^f
1,2 butylacetaat	2,0*	200 ^f
Ethylacetaat	2,0*	75 ^f
Diethyleen glycol	8,0	270 ^f
Ethyleen glycol	5,0	100 ^f
Formaldehyde	0,1*	0,1 ^f
Isopropanol	0,75	220 ^f
Methanol	3,0	30 ^f
Methylethylketon	2,0*	35 ^f
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*	100 ^f

Toelichting:

- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof 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.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som 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 maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn 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 moet tevens het grondwater worden onderzocht.

**Bijlage 4 Toelichting op normwaarden grond en
grondwater**

Bijlage 4: Toelichting normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreid op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de

Rapport

Verkennd bodemonderzoek toplaag boven TGG-laag "Nieuwe dijk" te Perkpolder
projectnummer 434906
22 oktober 2018 revisie 00



natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 5 Berekende zoutgehalten

molmassa NaCl		1,6485 molmassa NaCl/molmassa Cl		chloride samenstelling (mg/kg ds)		% droge stof		Cl in water (mg Cl/ kg water = mg/l in poriewater) (waar 1) zoutgehalte NaCl mg/L (waar 2) zoutgehalte NaCl g/L (waar 3) zoutgehalte NaCl mg/l begrenzing			NaCl mg/kg ds								
voorbeeld				1		85,00%		5,67			9,34		0,01		9,34		1,65		
Monster	drogestof	chloride gehalte	Monster	drogestof	chloride gehalte (mg/kg ds)														
MM1	87,2	180	MM1	87,2	180	180,0	87,20%	1226,25	2021,47	2,02	2021,47	296,73							
MM2	88,7	12	MM2	88,7	12	12,0	88,70%	94,19	155,28	0,16	155,28	19,78							
MM3	87,4	15	MM3	87,4	15	15,0	87,40%	104,05	171,52	0,17	171,52	24,73							
MM4	92,5	13	MM4	92,5	13	13,0	92,50%	160,33	264,31	0,26	264,31	21,43							
MM5	86,1	83	MM5	86,1	83	83,0	86,10%	514,12	847,53	0,85	847,53	136,83							
MM6	80,5	30	MM6	80,5	30	30,0	80,50%	123,85	204,16	0,20	204,16	49,46							
MM7	85,6	17	MM7	85,6	17	17,0	85,60%	101,06	166,59	0,17	166,59	28,02							
MM8	93,0	46	MM8	93,0	46	46,0	93,00%	611,14	1007,47	1,01	1007,47	75,83							
MM9	88,6	99	MM9	88,6	99	99,0	88,60%	769,42	1268,39	1,27	1268,39	163,20							
MM10	86,1	100	MM10	86,1	100	100,0	86,10%	619,42	1021,12	1,02	1021,12	164,85							
MM11	90,9	9,3	MM11	90,9	9,3	9,3	90,90%	92,90	153,14	0,15	153,14	15,33							
MM12	86,2	13	MM12	86,2	13	13,0	86,20%	81,20	133,86	0,13	133,86	21,43							
MM13	89,2	13	MM13	89,2	13	13,0	89,20%	107,37	177,00	0,18	177,00	21,43							
MM14	82,9	95	MM14	82,9	95	95,0	82,90%	460,56	759,23	0,76	759,23	156,61							
MM15	85,9	5,8	MM15	85,9	5,8	5,8	85,90%	35,33	58,25	0,06	58,25	9,56							
MM16	84,3	110	MM16	84,3	110	110,0	84,30%	590,64	973,67	0,97	973,67	181,34							
MM17	86,2	6,7	MM17	86,2	6,7	6,7	86,20%	41,85	68,99	0,07	68,99	11,04							
MM18	77,9	30	MM18	77,9	30	30,0	77,90%	105,75	174,32	0,17	174,32	49,46							
MM19	90,8	27	MM19	90,8	27	27,0	90,80%	266,48	439,29	0,44	439,29	44,51							
MM20	92,7	22	MM20	92,7	22	22,0	92,70%	279,37	460,54	0,46	460,54	36,27							
MM21	86,6	13	MM21	86,6	13	13,0	86,60%	84,01	138,50	0,14	138,50	21,43							
MM22	90,1	17	MM22	90,1	17	17,0	90,10%	154,72	255,05	0,26	255,05	28,02							
MM23	88,2	15	MM23	88,2	15	15,0	88,20%	112,12	184,83	0,18	184,83	24,73							
MM24	86,0	23	MM24	86,0	23	23,0	86,00%	141,29	232,91	0,23	232,91	37,92							
MM25	86,1	64	MM25	86,1	64	64,0	86,10%	396,43	653,52	0,65	653,52	105,50							
MM26	85,0	34	MM26	85,0	34	34,0	85,00%	192,67	317,61	0,32	317,61	56,05							
MM27	80,3	43	MM27	80,3	43	43,0	80,30%	175,27	288,94	0,29	288,94	70,89							
MM28	80,3	30	MM28	80,3	30	30,0	80,30%	122,28	201,59	0,20	201,59	49,46							
MM29	83,9	10	MM29	83,9	10	10,0	83,90%	52,11	85,91	0,09	85,91	16,49							
MM30	77,9	14	MM30	77,9	14	14,0	77,90%	49,35	81,35	0,08	81,35	23,08							

Hoof Toelichting

- 1 Berekening van chloride in water, ervan uitgaande dat alle chloride in het poriewater aanwezig is
- 2 Berekening van zoutgehalte in mg/l, ervan uitgaande dat alle chloride als NaCl aanwezig is
- 3 Berekening van zoutgehalte in g/l, ervan uitgaande dat alle chloride als NaCl aanwezig is

Bijlage 6 Analysecertificaten

Antea Group Rayonkantoor GOES
T.a.v. A. Eijke
Postbus 42
4460 AA GOES

Analysecertificaat

Datum: 12-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018126898/1
Uw project/verslagnummer	434906
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-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 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-0WD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	434906	Certificaatnummer/Versie	2018126898/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	03-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Sep-2018/15:01
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Dave Koolen	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	86.9	83.0	85.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3 ¹⁾	1.2 ¹⁾	2.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96.4	98.4	96.9
Chloorbenzenen				
S 1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S 1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S 1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S 1,2,4,5/1,2,3,5-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S 1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Som chloorbenzenen	mg/kg ds	<0.0056	<0.0056	<0.0056

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	001-3 001 (70-90)	03-Sep-2018	10283561
2	004-3 004 (70-90)	03-Sep-2018	10283562
3	012-3 012 (70-90)	03-Sep-2018	10283563

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: NCERTS 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 2018126898/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10283561	001	3	70	90	0550157452	846472968
10283562	004	3	70	90	0550157467	846472969
10283563	012	3	70	90	0550157448	846472970


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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018126898/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

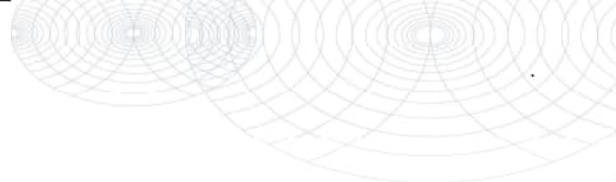
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**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 8043.14.003.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 2018126898/1

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
Chloorbenzenen (minder vluchtig) (8)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-2 en gw. NEN 6980

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: BNPNL2R
 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 (DIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group Rayonkantoor GOES
T.a.v. A. Eijke
Postbus 42
4460 AA GOES

Analysecertificaat

Datum: 12-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018127883/1
Uw project/verslagnummer	434906
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-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 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-0WD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	434906	Certificaatnummer/Versie	2018127883/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	05-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Sep-2018/14:38
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Dave Koolen	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.9	79.9	83.5	87.3	86.7
Q Gloeiverlies	% (m/m) ds	2.9	4.4	2.9	3.9	2.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	95.6	97.1	96.1	97.7
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
Chloorbenzenen						
S 1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S 1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S 1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S 1,2,4,5/1,2,3,5-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S 1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Som chloorbenzenen	mg/kg ds	<0.0056	<0.0056	<0.0056	<0.0056	<0.0056

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	014-3 014 (70-90)	04-Sep-2018	10286213
2	023-3 023 (70-90)	04-Sep-2018	10286214
3	024-4 024 (70-90)	04-Sep-2018	10286215
4	025-3 025 (70-90)	04-Sep-2018	10286216
5	036-3 036 (70-90)	04-Sep-2018	10286217

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: APD4 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: NCERTS 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	434906	Certificaatnummer/Versie	2018127883/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	05-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Sep-2018/14:38
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Dave Koolen	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	87.0	86.7
Q Gloeiverlies	% (m/m) ds	3.0	4.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.0	95.4
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25
Chloorbenzenen			
S 1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S 1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S 1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S 1,2,4,5/1,2,3,5-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
S 1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Som chloorbenzenen	mg/kg ds	<0.0056	<0.0056

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
6	038-3 038 (70-90)	04-Sep-2018	10286218
7	039-3 039 (70-90)	04-Sep-2018	10286219

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. 09086623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: APD4 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: NCERTS 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 2018127883/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10286213	014	3	70	90	0550157468	846473221
10286214	023	3	70	90	0550157444	846473222
10286215	024	4	70	90	0550157439	846473223
10286216	025	3	70	90	0550157466	846473224
10286217	036	3	70	90	0550157453	846473225
10286218	038	3	70	90	0550157451	846473226
10286219	039	3	70	90	0550157462	846473227


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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018127883/1**

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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.003.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 2018127883/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Gloeirest/gloeiverlies	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 / NEN-EN 12879
Chloorbenzenen (minder vluchtig) (8)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-2 en gw. NEN 6980

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: BNPNL2R
 KYK/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 (DIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group Rayonkantoor GOES
T.a.v. A. Eijke
Postbus 42
4460 AA GOES

Analysecertificaat

Datum: 12-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018128769/1
Uw project/verslagnummer	434906
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-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 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-0WD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	434906	Certificaatnummer/Versie	2018128769/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	06-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Sep-2018/15:44
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Diederik van Ameijde	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.8	93.5	82.6	89.0	82.6
Q Gloeiverlies	% (m/m) ds	4.0	1.1	2.3	3.3	4.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	98.9	97.7	96.7	95.5
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
Chloorbenzenen						
S 1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S 1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S 1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S 1,2,4,5/1,2,3,5-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S 1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Som chloorbenzenen	mg/kg ds	<0.0056	<0.0056	<0.0056	<0.0056	<0.0056

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	048-5 048 (100-120)	05-Sep-2018	10288820
2	049-6 049 (100-120)	05-Sep-2018	10288821
3	056-5 056 (100-120)	05-Sep-2018	10288822
4	060-3 060 (40-60)	05-Sep-2018	10288823
5	062-4 062 (70-90)	05-Sep-2018	10288824

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: APD4 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: NCERTS 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	434906	Certificaatnummer/Versie	2018128769/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	06-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Sep-2018/15:44
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Diederik van Ameijde	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	80.5	82.1	84.1
Q Gloeiverlies	% (m/m) ds	2.8	3.5	3.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	96.5	96.3
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25
Chloorbenzenen				
S 1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S 1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S 1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S 1,2,4,5/1,2,3,5-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S 1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Som chloorbenzenen	mg/kg ds	<0.0056	<0.0056	<0.0056

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	069-4 069 (90-110)	05-Sep-2018	10288825
7	071-4 071 (100-120)	05-Sep-2018	10288826
8	074-4 074 (100-120)	05-Sep-2018	10288827

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

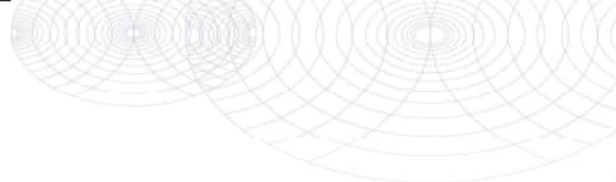
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KVK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: NCERTS 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 2018128769/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10288820	048	5	100	120	0550188544	846473460
10288821	049	6	100	120	0550157952	846473461
10288822	056	5	100	120	0550157447	846473462
10288823	060	3	40	60	0550188545	846473463
10288824	062	4	70	90	0550157946	846473464
10288825	069	4	90	110	0550188546	846473465
10288826	071	4	100	120	0550188547	846473466
10288827	074	4	100	120	0550202618	846473467


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/VRT 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-DWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018128769/1**

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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.003.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 2018128769/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Gloeirest/gloeiverlies	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 / NEN-EN 12879
Chloorbenzenen (minder vluchtig) (8)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-2 en gw. NEN 6980

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: BNPNL2R
 KYK/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 (DIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group Rayonkantoor GOES
T.a.v. A. Eijke
Postbus 42
4460 AA GOES

Analysecertificaat

Datum: 13-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018129535/1
Uw project/verslagnummer	434906
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-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 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-0WD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	434906	Certificaatnummer/Versie	2018129535/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	10-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Sep-2018/17:08
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Dave Koolen	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	82.4	93.0	93.3
Q Gloeiverlies	% (m/m) ds	2.9	1.1	1.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	98.9	98.5
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25
Chloorbenzenen				
S 1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S 1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S 1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S 1,2,4,5/1,2,3,5-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S 1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Som chloorbenzenen	mg/kg ds	<0.0056	<0.0056	<0.0056

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	084-4 084 (70-90)	06-Sep-2018	10291064
2	087-5 087 (130-150)	06-Sep-2018	10291065
3	089-5 089 (130-150)	06-Sep-2018	10291066

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: NCERTS 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 2018129535/1

Pagina 1/1

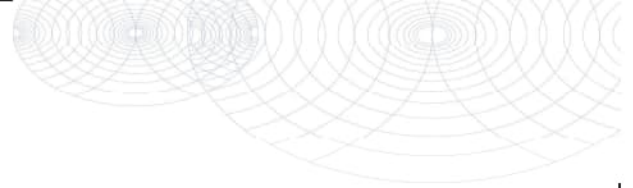
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10291064	084	4	70	90	0550158032	846473607
10291065	087	5	130	150	0550158019	846473608
10291066	089	5	130	150	0550158031	846473609


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-DWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018129535/1**

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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.003.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 2018129535/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Gloeirest/gloeiverlies	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 / NEN-EN 12879
Chloorbenzenen (minder vluchtig) (8)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-2 en gw. NEN 6980

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: BNPNL2R
 KYK/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 (DIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group Rayonkantoor GOES
T.a.v. A. Eijke
Postbus 42
4460 AA GOES

Analysecertificaat

Datum: 11-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018129538/1
Uw project/verslagnummer	434906
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-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 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-0WD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	434906	Certificaatnummer/Versie	2018129538/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	07-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Sep-2018/12:36
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Dave Koolen	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.2	88.7	87.4	92.5	86.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	1.7	1.5	3.1	1.4
Gloeirest	% (m/m) ds	96.9	97.2	97.2	96.2	97.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.6	14.7	19.3	8.8	17.7
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	11	12	7.2	8.0	11
S Barium (Ba)	mg/kg ds	28	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.22	<0.20	0.21	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	5.6	6.4	3.5	5.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	6.3	5.8	6.1	5.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	14	18	8.6	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	16	14	22	12
S Antimoon (Sb)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Seleen (Se)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Tin (Sn)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Vanadium (V)	mg/kg ds	35	28	36	21	35
S Zink (Zn)	mg/kg ds	44	45	43	51	37
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	16	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.8	<5.0	<5.0	14	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	39	<35

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 004 (0-20) 009 (0-20) 011 (0-20) 016 (0-20)	03-Sep-2018	10291072
2	MM2 002 (0-20) 008 (0-20) 014 (0-20)	03-Sep-2018	10291073
3	MM3 001 (0-20) 007 (0-20) 013 (0-20)	03-Sep-2018	10291074
4	MM4 006 (0-20) 012 (0-20) 018 (0-20)	03-Sep-2018	10291075
5	MM5 003 (20-70) 004 (90-110) 010 (70-100) 017 (70-105)	03-Sep-2018	10291076



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: APDA erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	434906	Certificaatnummer/Versie	2018129538/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	07-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Sep-2018/12:36
Monsternemer	Dave Koolen	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.17	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.064	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.057	<0.050	0.85	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.096	<0.050	<0.050	0.43	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	0.53	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.051	<0.050	<0.050	0.24	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.071	<0.050	<0.050	0.38	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.058	<0.050	<0.050	0.27	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.052	<0.050	<0.050	0.33	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.71	0.37	0.35 ¹⁾	3.3	0.35 ¹⁾
Fysisch-chemische analyses						
Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	21	21	21	21	21
Q Zuurgraad (pH-KCl)		7.9	7.9	7.8	7.8	7.8
Anorganische verbindingen						
Bromide	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Chloride	mg/kg ds	180	12	15	13	83
Fluoride	mg/kg ds	8.8	5.6	5.7	3.3	7.2
Sulfaat	mg/kg ds	87	52	20	33	1100

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 004 (0-20) 009 (0-20) 011 (0-20) 016 (0-20)	03-Sep-2018	10291072
2	MM2 002 (0-20) 008 (0-20) 014 (0-20)	03-Sep-2018	10291073
3	MM3 001 (0-20) 007 (0-20) 013 (0-20)	03-Sep-2018	10291074
4	MM4 006 (0-20) 012 (0-20) 018 (0-20)	03-Sep-2018	10291075
5	MM5 003 (20-70) 004 (90-110) 010 (70-100) 017 (70-105)	03-Sep-2018	10291076



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: APD4 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: NCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	434906	Certificaatnummer/Versie	2018129538/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	07-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Sep-2018/12:36
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Dave Koolen	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	80.5	85.6	93.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	1.4	1.3
Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	97.4	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.8	17.9	2.2
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	11	12	10
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	5.9	3.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.7	5.2	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	15	5.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	12	<10
S Antimoon (Sb)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Seleen (Se)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S Tin (Sn)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Vanadium (V)	mg/kg ds	32	36	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	36	36	40
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM6 002 (80-120) 008 (50-100)	03-Sep-2018	10291077
7	MM7 001 (20-70) 007 (70-100) 013 (70-120)	03-Sep-2018	10291078
8	MM8 011 (50-100)	03-Sep-2018	10291079

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: VLREL 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	434906	Certificaatnummer/Versie	2018129538/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	07-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Sep-2018/12:36
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Dave Koolen	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾
Fysisch-chemische analyses				
Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	21	21	21
Q Zuurgraad (pH-KCl)		7.7	7.9	8.3
Anorganische verbindingen				
Bromide	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Chloride	mg/kg ds	30	17	46
Fluoride	mg/kg ds	6.8	7.2	5.3
Sulfaat	mg/kg ds	670	210	110

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM6 002 (80-120) 008 (50-100)	03-Sep-2018	10291077
7	MM7 001 (20-70) 007 (70-100) 013 (70-120)	03-Sep-2018	10291078
8	MM8 011 (50-100)	03-Sep-2018	10291079

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

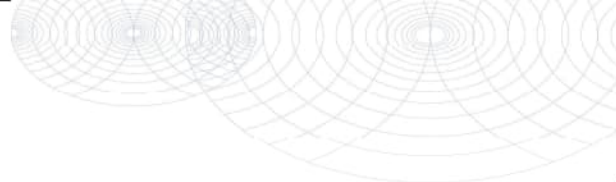


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: APD4 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: NCERTS erkend

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 2018129538/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10291072	004	1	0	20	0535388735	846473610
10291072	009	1	0	20	0535484861	846473610
10291072	011	1	0	20	0535484908	846473610
10291072	016	1	0	20	0535484911	846473610
10291073	002	1	0	20	0535484869	846473611
10291073	008	1	0	20	0535484867	846473611
10291073	014	1	0	20	0535484884	846473611
10291074	013	1	0	20	0535484879	846473612
10291074	001	1	0	20	0535485077	846473612
10291074	007	1	0	20	0535388742	846473612
10291075	006	1	0	20	0535484864	846473613
10291075	012	1	0	20	0535484909	846473613
10291075	018	1	0	20	0535484873	846473613
10291076	003	2	20	70	0535485081	846473614
10291076	004	4	90	110	0535485093	846473614
10291076	010	3	70	100	0535484907	846473614
10291076	017	3	70	105	0535484714	846473614
10291077	002	3	80	120	0535485097	846473615
10291077	008	3	50	100	0535484868	846473615
10291078	001	2	20	70	0535485087	846473616
10291078	007	3	70	100	0535485092	846473616
10291078	013	3	70	120	0535484880	846473616
10291079	011	3	50	100	0535484912	846473617


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/VRT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vloamse 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 2018129538/1**

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: BNPANL2A
KVK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.003.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 2018129538/1

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
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
Antimoon (Sb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3050-1/2 & 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) (VR0M)	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
Zuurgraad (pH-KCl)	W0524	Potentiometrie	Cf. NEN-ISO 10390 / CMA/2/II/A.20
Bromide	W0504	Ionchromatografie	Eigen methode
Chloride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. pb 3040-2 & cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride	W0504	Ionchromatografie	Eigen methode
Sulfaat (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Eigen methode

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

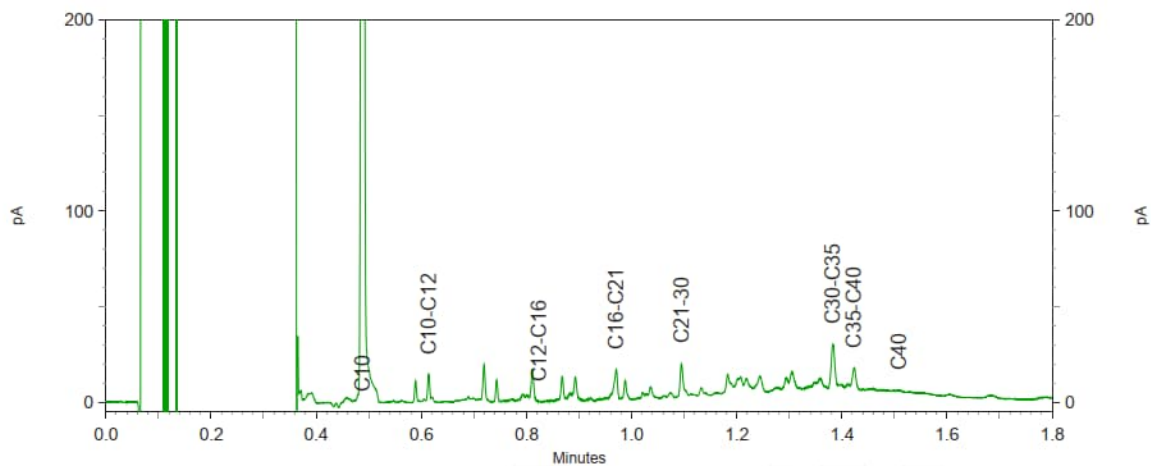
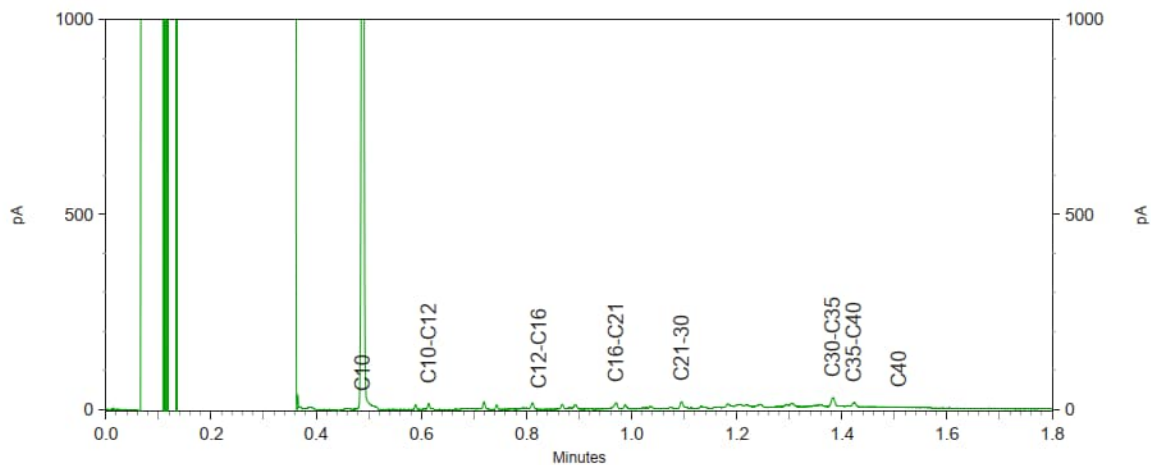
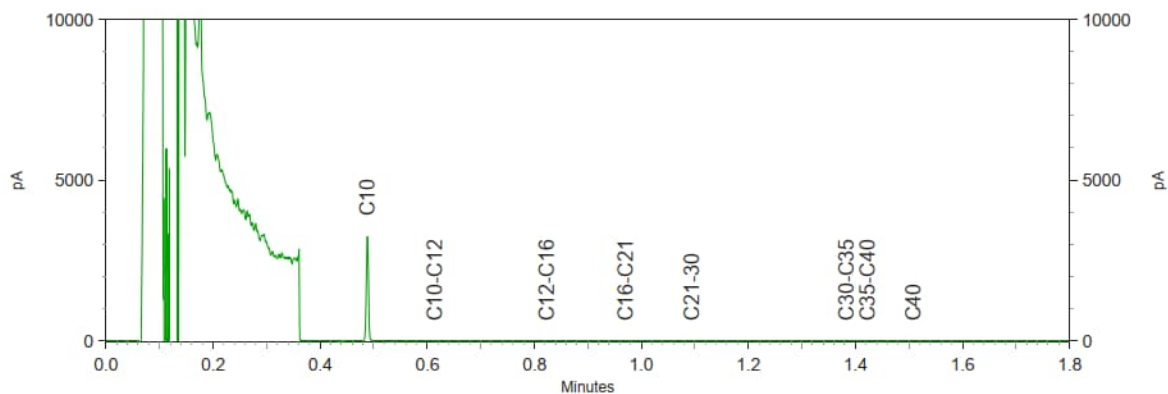
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2RA
 KYK/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 (DIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10291075
 Certificate no.: 2018129538
 Sample description.: MM4 006 (0-20) 012 (0-20) 018 (0-20)
 ▽



Antea Group Rayonkantoor GOES
T.a.v. A. Eijke
Postbus 42
4460 AA GOES

Analysecertificaat

Datum: 11-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018129539/1
Uw project/verslagnummer	434906
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-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 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-0WD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	434906	Certificaatnummer/Versie	2018129539/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	06-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Sep-2018/12:16
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Diederik van Ameijde	Pagina	1/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.6	86.1	90.9	86.2	89.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	2.2	1.9	1.9	2.5
Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	96.6	97.1	96.8	96.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.6	16.6	15.4	19.0	17.2
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	9.7	13	12	12	10
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	28	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.0	6.0	5.3	6.1	4.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	7.9	6.0	6.7	5.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.056	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	15	13	13	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	16	13	12	13
S Antimoon (Sb)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Seleen (Se)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Tin (Sn)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Vanadium (V)	mg/kg ds	28	35	31	28	26
S Zink (Zn)	mg/kg ds	37	45	38	35	34
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.7	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	<11	11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	8.1	11	<5.0	7.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	<35	<35	<35	<35

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM9 023 (0-20) 034 (0-20) 047 (0-20) 058 (0-20)	04-Sep-2018	10291085
2	MM10 021 (0-20) 033 (0-20) 045 (0-20) 057 (0-20)	04-Sep-2018	10291086
3	MM11 030 (0-20) 042 (0-20) 054 (0-20) 060 (0-20)	04-Sep-2018	10291087
4	MM12 026 (0-20) 038 (0-20) 050 (0-20) 056 (0-20)	04-Sep-2018	10291088
5	MM13 019 (0-20) 031 (0-20) 037 (0-20) 055 (0-20)	04-Sep-2018	10291089



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: APDA erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: NCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	434906	Certificaatnummer/Versie	2018129539/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	06-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Sep-2018/12:16
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Diederik van Ameijde	Pagina	2/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.066	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.35	0.060	0.15	<0.050	0.11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	<0.050	0.072	<0.050	0.052
S Chryseen	mg/kg ds	0.26	<0.050	0.099	<0.050	0.076
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.067	<0.050	0.055
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	<0.050	0.061	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.067	<0.050	0.051
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5	0.38	0.66	0.35 ¹⁾	0.52
Fysisch-chemische analyses						
Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	21	22	21	21	21
Q Zuurgraad (pH-KCl)		7.9	7.9	7.9	7.8	7.8
Anorganische verbindingen						
Bromide	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Chloride	mg/kg ds	99	100	9.3	13	13
Fluoride	mg/kg ds	9.3	8.2	4.9	4.6	5.4
Sulfaat	mg/kg ds	100	220	130	29	37

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM9 023 (0-20) 034 (0-20) 047 (0-20) 058 (0-20)	04-Sep-2018	10291085
2	MM10 021 (0-20) 033 (0-20) 045 (0-20) 057 (0-20)	04-Sep-2018	10291086
3	MM11 030 (0-20) 042 (0-20) 054 (0-20) 060 (0-20)	04-Sep-2018	10291087
4	MM12 026 (0-20) 038 (0-20) 050 (0-20) 056 (0-20)	04-Sep-2018	10291088
5	MM13 019 (0-20) 031 (0-20) 037 (0-20) 055 (0-20)	04-Sep-2018	10291089



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: APD4 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLREL erkende verrichting
 M: NCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	434906	Certificaatnummer/Versie	2018129539/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	06-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Sep-2018/12:16
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Diederik van Ameijde	Pagina	3/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.9	85.9	84.3	86.2	77.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	1.5	1.5	1.3	1.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	97.1	97.5	97.3	96.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.3	19.9	14.1	19.9	20.8
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	13	15	9.9	10	12
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.22	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	7.1	5.4	5.1	7.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.1	6.0	<5.0	<5.0	6.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	14	13	12	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	14	<10	11	14
S Antimoon (Sb)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Seleen (Se)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Tin (Sn)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Vanadium (V)	mg/kg ds	31	31	31	25	36
S Zink (Zn)	mg/kg ds	38	37	32	31	39
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4	<5.0	5.4	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM14 023 (20-70) 028 (30-55) 035 (50-90) 040 (90-115)	04-Sep-2018	10291090
7	MM15 039 (90-120) 045 (100-120) 051 (70-110)	04-Sep-2018	10291091
8	MM16 042 (100-130) 048 (100-150) 054 (100-150) 060 (20-70)	04-Sep-2018	10291092
9	MM17 026 (60-110) 038 (100-120) 044 (70-120) 050 (70-120)	04-Sep-2018	10291093
10	MM18 019 (120-130) 031 (50-100) 037 (100-130)	04-Sep-2018	10291094

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: APD4 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLABEL erkende verrichting
 M: NCERTS 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).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	434906	Certificaatnummer/Versie	2018129539/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	06-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Sep-2018/12:16
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Diederik van Ameijde	Pagina	4/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.053
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.37
Fysisch-chemische analyses						
Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	21	21	21	21	21
Q Zuurgraad (pH-KCl)		7.8	7.8	8.0	7.8	7.7
Anorganische verbindingen						
Bromide	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Chloride	mg/kg ds	95	5.8	110	6.7	30
Fluoride	mg/kg ds	8.9	6.9	8.4	7.2	7.5
Sulfaat	mg/kg ds	310	42	340	75	250

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM14 023 (20-70) 028 (30-55) 035 (50-90) 040 (90-115)	04-Sep-2018	10291090
7	MM15 039 (90-120) 045 (100-120) 051 (70-110)	04-Sep-2018	10291091
8	MM16 042 (100-130) 048 (100-150) 054 (100-150) 060 (20-70)	04-Sep-2018	10291092
9	MM17 026 (60-110) 038 (100-120) 044 (70-120) 050 (70-120)	04-Sep-2018	10291093
10	MM18 019 (120-130) 031 (50-100) 037 (100-130)	04-Sep-2018	10291094



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: APD4 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: NCERTS erkend

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: BNPAR12A
 KVK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	434906	Certificaatnummer/Versie	2018129539/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	06-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Sep-2018/12:16
Monsternemer	Diederik van Ameijde	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	5/6
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	11
----------------	----------------	-----------

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

S Droge stof	% (m/m)	90.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0
Gloeirest	% (m/m) ds	98.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.5

Metalen

S Arseen (As)	mg/kg ds	6.6
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Antimoon (Sb)	mg/kg ds	<1.5
S Seleen (Se)	mg/kg ds	<10
S Tin (Sn)	mg/kg ds	<1.5
S Vanadium (V)	mg/kg ds	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	26

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11 MM19 043 (120-150) 049 (100-130) 055 (120-150)	05-Sep-2018	10291095

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: VLREEL 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	434906	Certificaatnummer/Versie	2018129539/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	06-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Sep-2018/12:16
Monsternemer	Diederik van Ameijde	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	6/6
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	11
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾
Fysisch-chemische analyses		
Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	21
Q Zuurgraad (pH-KCl)		8.4
Anorganische verbindingen		
Bromide	mg/kg ds	<5.0
S Chloride	mg/kg ds	27
Fluoride	mg/kg ds	3.7
Sulfaat	mg/kg ds	85

Nr. Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
11 MM19 043 (120-150) 049 (100-130) 055 (120-150)	05-Sep-2018	10291095

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: NCERTS 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 2018129539/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10291085	047	1	0	20	0535545288	846473638
10291085	058	1	0	20	0535484557	846473638
10291085	023	1	0	20	0535484719	846473638
10291085	034	1	0	20	0535484700	846473638
10291086	045	1	0	20	0535484542	846473628
10291086	057	1	0	20	0535484796	846473628
10291086	021	1	0	20	0535484709	846473628
10291086	033	1	0	20	0535484917	846473628
10291087	054	1	0	20	0535484784	846473629
10291087	060	1	0	20	0535484543	846473629
10291087	042	1	0	20	0535389197	846473629
10291087	030	1	0	20	0535484699	846473629
10291088	050	1	0	20	0535484814	846473630
10291088	056	1	0	20	0535484812	846473630
10291088	026	1	0	20	0535484698	846473630
10291088	038	1	0	20	0535389202	846473630
10291089	055	1	0	20	0535484827	846473631
10291089	019	1	0	20	0535484735	846473631
10291089	031	1	0	20	0535484900	846473631
10291089	037	1	0	20	0535389205	846473631
10291090	028	2	30	55	0535484729	846473632
10291090	040	4	90	115	0535389200	846473632
10291090	023	2	20	70	0535484722	846473632
10291090	035	2	50	90	0535484899	846473632
10291091	045	4	100	120	0535484541	846473633
10291091	051	3	70	110	0535484798	846473633
10291091	039	4	90	120	0535388894	846473633
10291092	048	3	100	150	0535545281	846473634
10291092	054	4	100	150	0535484791	846473634
10291092	060	2	20	70	0535484546	846473634
10291092	042	4	100	130	0535484890	846473634
10291093	050	3	70	120	0535484818	846473635
10291093	044	3	70	120	0535484534	846473635
10291093	038	5	100	120	0535389203	846473635
10291093	026	3	60	110	0535484726	846473635

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/VRT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Woalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018129539/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10291094	019	4	120	130	0535484704	846473636
10291094	031	3	50	100	0535484913	846473636
10291094	037	4	100	130	0535389201	846473636
10291095	043	4	120	150	0535484537	846473637
10291095	049	4	100	130	0535484802	846473637
10291095	055	5	120	150	0535484813	846473637


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/VRT 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 2018129539/1**

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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.003.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 2018129539/1

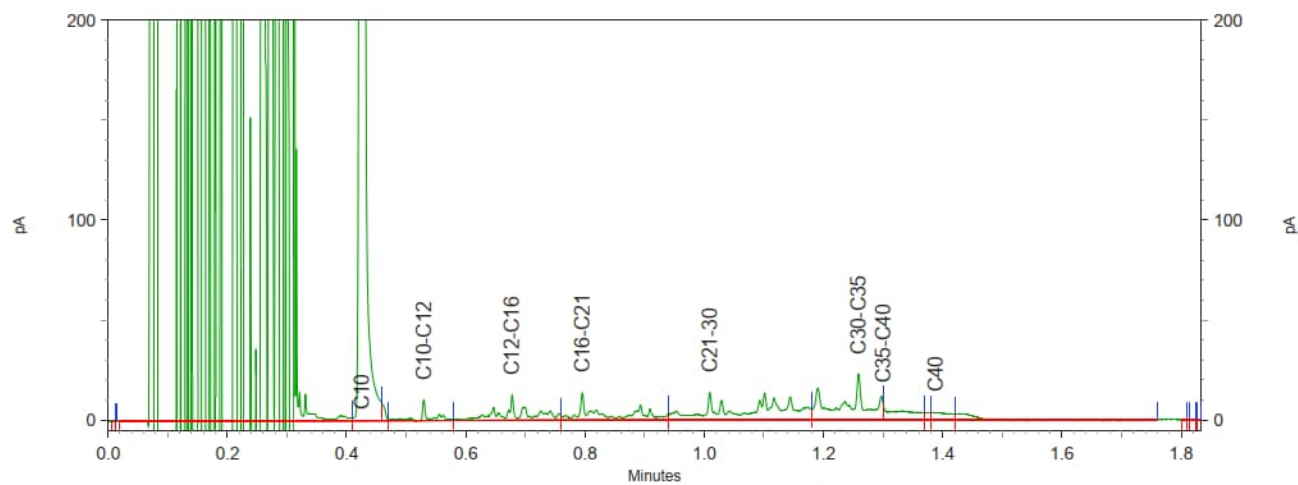
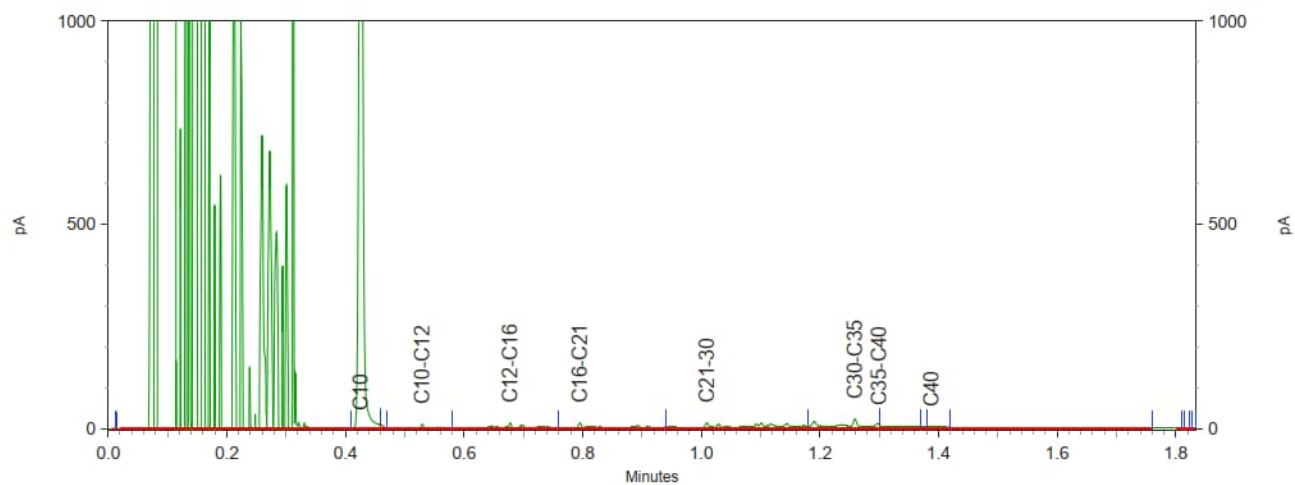
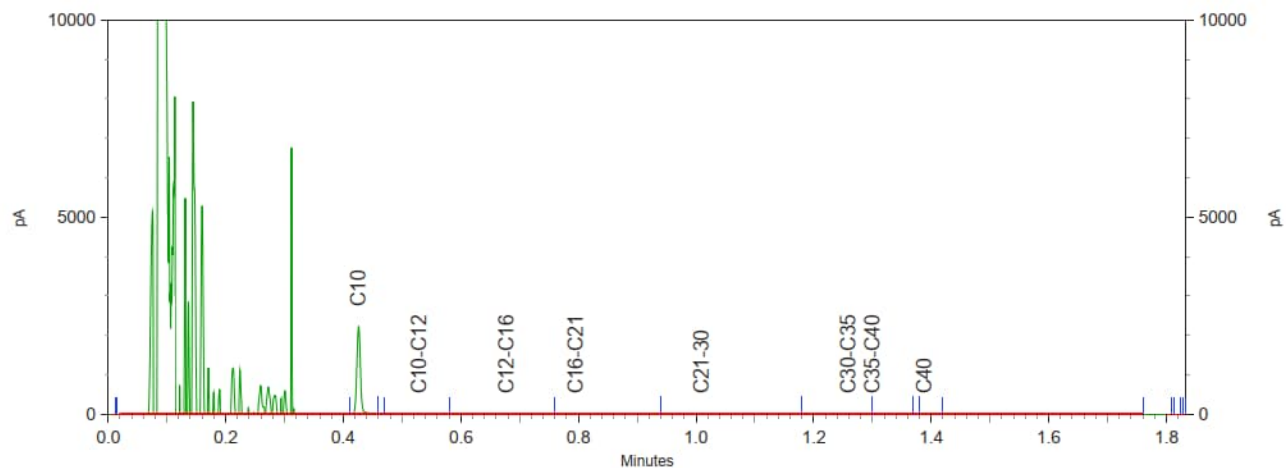
Pagina 1/1

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
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
Antimoon (Sb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3050-1/2 & 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) (VR0M)	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
Zuurgraad (pH-KCl)	W0524	Potentiometrie	Cf. NEN-ISO 10390 / CMA/2/II/A.20
Bromide	W0504	Ionchromatografie	Eigen methode
Chloride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. pb 3040-2 & cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride	W0504	Ionchromatografie	Eigen methode
Sulfaat (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Eigen methode

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

Sample ID.: 10291085
Certificate no.: 2018129539
Sample description.: MM9 023 (0-20) 034 (0-20) 047 (0-20) 058 (0-20)

V



Antea Group Rayonkantoor GOES
T.a.v. A. Eijke
Postbus 42
4460 AA GOES

Analysecertificaat

Datum: 12-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018129540/1
Uw project/verslagnummer	434906
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-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 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-0WD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	434906	Certificaatnummer/Versie	2018129540/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	07-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Sep-2018/18:23
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Dave Koolen	Pagina	1/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.7	86.6	90.1	88.2	86.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	1.8	2.1	2.2	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	96.1	96.9	96.8	96.6	96.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.6	19.1	15.0	17.2	18.3
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	11	11	10	13	13
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	20	<20	25	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	6.9	5.9	7.4	5.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.9	5.9	5.5	6.8	7.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.080	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	2.1
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	15	13	15	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	12	13	14	13
S Antimoon (Sb)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Seleen (Se)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Tin (Sn)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Vanadium (V)	mg/kg ds	34	37	31	36	42
S Zink (Zn)	mg/kg ds	48	40	36	42	40
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	8.7	9.2	11	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM20 071 (0-20) 077 (0-20)	05-Sep-2018	10291099
2	MM21 066 (0-20) 084 (0-20) 090 (0-20)	05-Sep-2018	10291100
3	MM22 064 (0-20) 082 (0-20) 088 (0-20)	05-Sep-2018	10291101
4	MM23 062 (0-20) 069 (0-20) 081 (0-20) 087 (0-20)	05-Sep-2018	10291102
5	MM24 061 (0-20) 067 (0-20) 074 (0-20) 085 (0-20)	05-Sep-2018	10291103



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	434906	Certificaatnummer/Versie	2018129540/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	07-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Sep-2018/18:23
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Dave Koolen	Pagina	2/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.053	<0.050	0.14	<0.050	0.068
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	<0.050	0.50	0.066	0.25
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.088	<0.050	0.22	<0.050	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	0.087	<0.050	0.24	<0.050	0.14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.056	<0.050	0.10	<0.050	0.058
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.081	<0.050	0.15	<0.050	0.080
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.065	<0.050	0.086	<0.050	0.060
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.084	<0.050	0.052
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.74	0.35 ¹⁾	1.6	0.38	0.89
Fysisch-chemische analyses						
Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	22	22	22	22	22
Q Zuurgraad (pH-KCl)		7.7	7.9	7.8	7.7	7.8
Anorganische verbindingen						
Bromide	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Chloride	mg/kg ds	22	13	17	15	23
Fluoride	mg/kg ds	7.6	6.3	7.3	5.5	7.2
Sulfaat	mg/kg ds	200	110	220	92	180

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM20 071 (0-20) 077 (0-20)	05-Sep-2018	10291099
2	MM21 066 (0-20) 084 (0-20) 090 (0-20)	05-Sep-2018	10291100
3	MM22 064 (0-20) 082 (0-20) 088 (0-20)	05-Sep-2018	10291101
4	MM23 062 (0-20) 069 (0-20) 081 (0-20) 087 (0-20)	05-Sep-2018	10291102
5	MM24 061 (0-20) 067 (0-20) 074 (0-20) 085 (0-20)	05-Sep-2018	10291103



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLREL erkende verrichting
 M: NCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	434906	Certificaatnummer/Versie	2018129540/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	07-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Sep-2018/18:23
Monsternemer	Dave Koolen	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/6
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.1	85.0	80.3	80.3	83.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	2.4	2.7	2.0	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	97.0	96.2	96.0	96.8	96.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.1	20.4	19.0	17.4	19.5
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	11	16	13	12	7.2
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	6.9	7.4	7.1	4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.7	9.4	6.4	5.8	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	0.050	0.056	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	16	16	16	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15	13	12	<10
S Antimoon (Sb)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Seleen (Se)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Tin (Sn)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Vanadium (V)	mg/kg ds	29	32	30	33	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	34	44	39	39	26
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	10
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	18
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.3	5.8	12	7.2	5.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	48

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM25 065 (100-130) 071 (50-100) 083 (60-110) 089 (60-110)	05-Sep-2018	10291104
7	MM26 064 (100-130) 070 (50-100) 076 (100-130) 088 (60-110)	05-Sep-2018	10291105
8	MM27 066 (80-120) 072 (100-130) 078 (100-130) 084 (60-110)	05-Sep-2018	10291106
9	MM28 068 (50-100) 069 (80-130) 081 (60-100)	05-Sep-2018	10291107
10	MM29 062 (50-100) 063 (50-100) 075 (50-100)	05-Sep-2018	10291108



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: APD4 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLREL erkende verrichting
 M: NCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	434906	Certificaatnummer/Versie	2018129540/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	07-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Sep-2018/18:23
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Dave Koolen	Pagina	4/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾
Fysisch-chemische analyses						
Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	22	22	22	22	22
Q Zuurgraad (pH-KCl)		7.7	7.5	7.6	7.5	7.6
Anorganische verbindingen						
Bromide	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Chloride	mg/kg ds	64	34	43	30	10
Fluoride	mg/kg ds	8.1	6.5	5.6	7.4	8.3
Sulfaat	mg/kg ds	650	250	660	180	180

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM25 065 (100-130) 071 (50-100) 083 (60-110) 089 (60-110)	05-Sep-2018	10291104
7	MM26 064 (100-130) 070 (50-100) 076 (100-130) 088 (60-110)	05-Sep-2018	10291105
8	MM27 066 (80-120) 072 (100-130) 078 (100-130) 084 (60-110)	05-Sep-2018	10291106
9	MM28 068 (50-100) 069 (80-130) 081 (60-100)	05-Sep-2018	10291107
10	MM29 062 (50-100) 063 (50-100) 075 (50-100)	05-Sep-2018	10291108



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: APD4 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLREL erkende verrichting
 M: NCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	434906	Certificaatnummer/Versie	2018129540/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	07-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Sep-2018/18:23
Monsternemer	Dave Koolen	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	5/6
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	11
----------------	----------------	-----------

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

S Droge stof	% (m/m)	77.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	96.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.7

Metalen

S Arseen (As)	mg/kg ds	16
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16
S Antimoon (Sb)	mg/kg ds	<1.5
S Seleen (Se)	mg/kg ds	<10
S Tin (Sn)	mg/kg ds	<1.5
S Vanadium (V)	mg/kg ds	34
S Zink (Zn)	mg/kg ds	49

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	6.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11 MM30 061 (70-110) 073 (50-100) 080 (50-90)	05-Sep-2018	10291109

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: VLREEL 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	434906	Certificaatnummer/Versie	2018129540/1
Uw projectnaam	V0 toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder	Startdatum	07-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Sep-2018/18:23
Monsternemer	Dave Koolen	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	6/6
Projectcode	4002 - Antea - Project Zeeland		

Analyse	Eenheid	11
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾
Fysisch-chemische analyses		
Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	22
Q Zuurgraad (pH-KCl)		7.6
Anorganische verbindingen		
Bromide	mg/kg ds	<5.0
S Chloride	mg/kg ds	14
Fluoride	mg/kg ds	8.5
Sulfaat	mg/kg ds	310

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11 MM30 061 (70-110) 073 (50-100) 080 (50-90)	05-Sep-2018	10291109

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: NCERTS 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 2018129540/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10291099	071	1	0	20	0535484682	846473639
10291099	077	1	0	20	0535484688	846473639
10291100	066	1	0	20	0535389322	846473640
10291100	084	1	0	20	0535484642	846473640
10291100	090	1	0	20	0535484646	846473640
10291101	064	1	0	20	0535389327	846473641
10291101	082	1	0	20	0535484596	846473641
10291101	088	1	0	20	0535484633	846473641
10291102	069	1	0	20	0535484677	846473642
10291102	081	1	0	20	0535484769	846473642
10291102	087	1	0	20	0535484627	846473642
10291102	062	1	0	20	0535484797	846473642
10291103	061	1	0	20	0535484819	846473643
10291103	067	1	0	20	0535484669	846473643
10291103	074	1	0	20	0535484656	846473643
10291103	085	1	0	20	0535484623	846473643
10291104	065	4	100	130	0535389319	846473644
10291104	071	3	50	100	0535484690	846473644
10291104	083	3	60	110	0535484595	846473644
10291104	089	3	60	110	0535484780	846473644
10291105	064	4	100	130	0535484809	846473645
10291105	070	3	50	100	0535484667	846473645
10291105	076	4	100	130	0535484651	846473645
10291105	088	3	60	110	0535484631	846473645
10291106	066	4	80	120	0535389196	846473646
10291106	072	4	100	130	0535484671	846473646
10291106	078	4	100	130	0535389315	846473646
10291106	084	3	60	110	0535484602	846473646
10291107	081	3	60	100	0535484773	846473647
10291107	068	3	50	100	0535484676	846473647
10291107	069	3	80	130	0535484666	846473647
10291108	063	3	50	100	0535484554	846473648
10291108	062	3	50	100	0535484552	846473648
10291108	075	3	50	100	0535484652	846473648
10291109	061	3	70	110	0535484826	846473649

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: BNPNL2A
KVK/CoC No. 09088623
BTW/VRT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Woalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018129540/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10291109	080	3	50	90	0535484779	846473649
10291109	073	3	50	100	0535484658	846473649


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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018129540/1**

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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.003.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 2018129540/1

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
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
Antimoon (Sb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3050-1/2 & 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) (VR0M)	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
Zuurgraad (pH-KCl)	W0524	Potentiometrie	Cf. NEN-ISO 10390 / CMA/2/II/A.20
Bromide	W0504	Ionchromatografie	Eigen methode
Chloride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. pb 3040-2 & cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride	W0504	Ionchromatografie	Eigen methode
Sulfaat (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Eigen methode

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

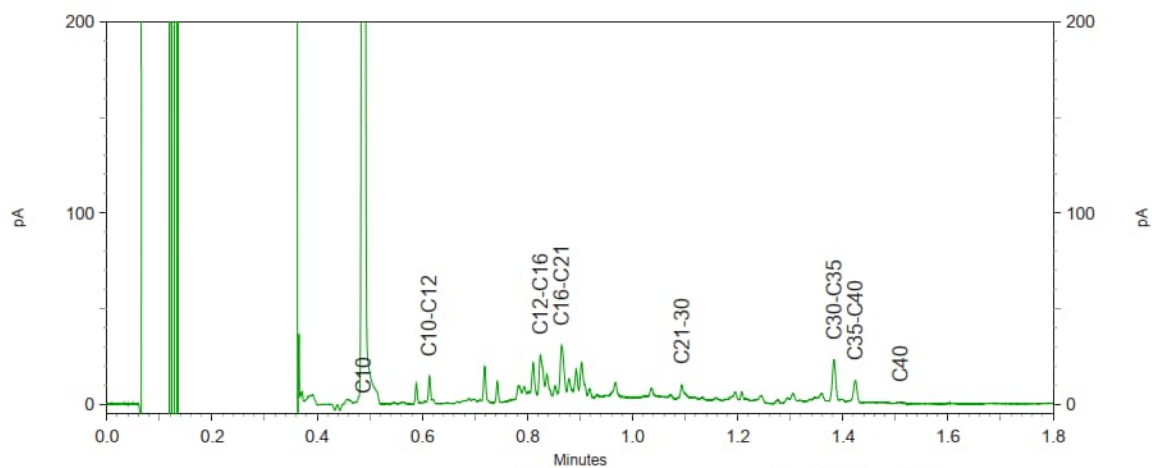
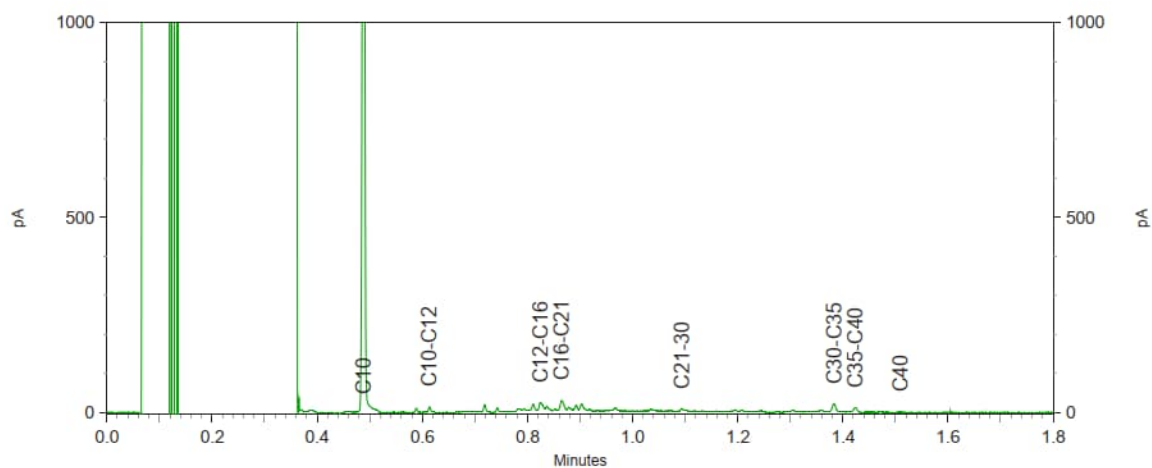
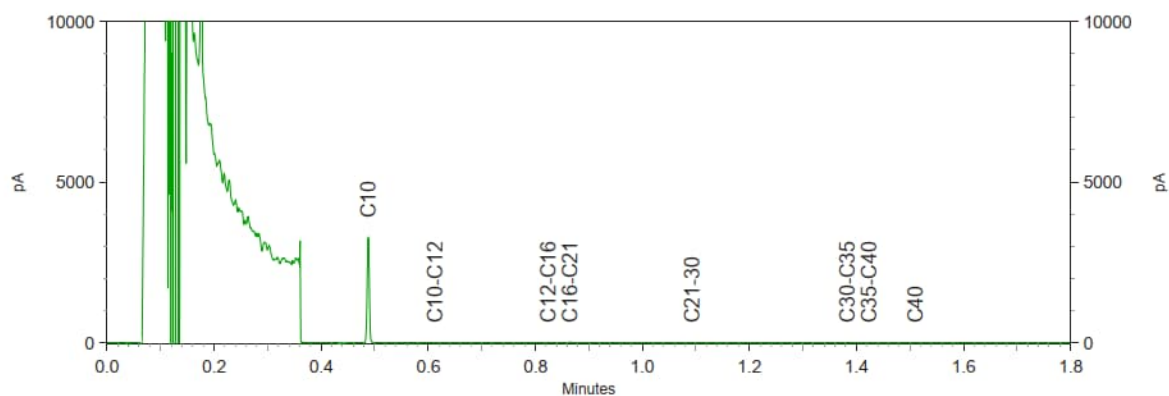
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10291108

Certificate no.: 2018129540

Sample description.: MM29 062 (50-100) 063 (50-100) 075 (50-100)

∇



Bijlage 7 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Bijlage 7: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage "Verantwoording onderzoek BRL 2000" is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Alleen als in de rapportage is vermeld dat er onderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd, is specifiek asbestonderzoek gedaan. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Bijlage 8 Verantwoording onderzoek BRL 2000

n

oording

VO toplaag "Nieuwe Dijk" te Perkpolder

nummer: 434906

erzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (*aankruisen door projectleider/projectmedewerker*):

van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)

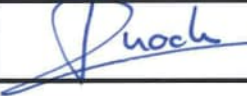
an grondwatermonsters (protocol 2002)

gijënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)

inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Functiescheiding

dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het protocol

Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
3/4/5/6 09-2018	A.N.J. Loch	Bureau: ----- Cert.nr.***:	
		Bureau: ----- Cert.nr.***:	
		Bureau: ----- Cert.nr.***:	
		Bureau: ----- Cert.nr.***:	
		Bureau: ----- Cert.nr.***:	
		Bureau: ----- Cert.nr.***:	
		Bureau: ----- Cert.nr.***:	
		Bureau: ----- Cert.nr.***:	
		Bureau: ----- Cert.nr.***:	
		Bureau: ----- Cert.nr.***:	

en van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

en als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

rknbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 9 Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1		MM2		MM3
Humus (% ds)		2,0		1,7		1,5
Lutum (% ds)		16		15		19
Datum van toetsing		16-10-2018		16-10-2018		16-10-2018
Monster getoetst als		partij		partij		partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar
Samenstelling monster						
Monstermelding 1						
Monstermelding 2						
Monstermelding 3						
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend		zwak roesthoudend		zwak roesthoudend
Grondsoort		Klei		Klei		Klei
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw
						GSSD
METALEN						
Antimoon	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5
Arseen [As]	mg/kg ds	11	14	12	16	7,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	28	40 ⁽⁶⁾	<20	<21 ⁽⁶⁾	<20
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,22	0,32	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,9	8,3	5,6	8,2	6,4
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,3	10,3	6,3	9,1	5,8
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	20	16	20	14
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	19	14	20	18
Seleen [Se]	mg/kg ds	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾	<10
Tin [Sn]	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,6	<1,5
Vanadium [V]	mg/kg ds	35	48	28	40	36
Zink [Zn]	mg/kg ds	44	62	45	65	43
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
Chloride	mg/kg ds	180	180 ⁽⁷⁾	12	12 ⁽⁷⁾	15
Bromide	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	87	87 ⁽⁶⁾	52	52 ⁽⁶⁾	20
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,057	0,057	<0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096	<0,05	<0,04	<0,05
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,05	<0,04	<0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051	<0,05	<0,04	<0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,071	<0,05	<0,04	<0,05
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,058	0,058	<0,05	<0,04	<0,05
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052	<0,05	<0,04	<0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,70		0,37	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 fact)	mg/kg ds	0,71		0,37		0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	<11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,8	34,0 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35
OVERIG						
pH-KCl	-	7,9	7,9	7,9	7,9	7,8
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9		97,2		97,2
Meettemperatuur pH-meting	°C	21	21	21	21	21
Fluoride	mg/kg ds	8,8	8,8 ⁽⁶⁾	5,6	5,6 ⁽⁶⁾	5,7
Droge stof	% m/m	87,2	87,0	88,7	89,0	87,4
Lutum	%	16		15		19
Organische stof (humus)	%	2,0		1,7		1,5
PCB'S						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM4		MM5		MM6
Humus (% ds)		3,1		1,4		2,0
Lutum (% ds)		8,8		18		19
Datum van toetsing		16-10-2018		16-10-2018		16-10-2018
Monster getoetst als		partij		partij		partij
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar
Samenstelling monster						
Monstermelding 1						
Monstermelding 2						
Monstermelding 3						
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend		zwak roesthoudend		matig roesthoudend, zwak roesthoudend
Grondsoort		Klei		Klei		Klei
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw
						GSSD
METALEN						
Antimoon	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5
Arseen [As]	mg/kg ds	8	12	11	14	14
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<29 ⁽⁶⁾	<20	<18 ⁽⁶⁾	<20
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,21	0,31	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,5	7,1	5,6	7,2	7,4
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,1	9,9	5,8	7,8	5,7
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	22	30	12	15	11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,6	16,0	15	19	15
Seleen [Se]	mg/kg ds	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾	<10
Tin [Sn]	mg/kg ds	<1,5	<2,1	<1,5	<1,4	<1,5
Vanadium [V]	mg/kg ds	21	39	35	44	32
Zink [Zn]	mg/kg ds	51	88	37	49	36
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
Chloride	mg/kg ds	13	13 ⁽⁷⁾	83	83 ⁽⁷⁾	30
Bromide	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	33	33 ⁽⁶⁾	1100	1100 ⁽⁶⁾	670
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17	<0,05	<0,04	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064	<0,05	<0,04	<0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	0,85	0,85	<0,05	<0,04	<0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,43	0,43	<0,05	<0,04	<0,05
Chryseen	mg/kg ds	0,53	0,53	<0,05	<0,04	<0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24	<0,05	<0,04	<0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38	<0,05	<0,04	<0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,27	<0,05	<0,04	<0,05
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33	<0,05	<0,04	<0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,3		<0,35	<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	3,3		0,35		0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16	52 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	<11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	45 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	39	126	<35	<123	<35
OVERIG						
pH-KCl	-	7,8	7,8	7,8	7,8	7,7
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2		97,4		96,7
Meettemperatuur pH-meting	°C	21	21	21	21	21
Fluoride	mg/kg ds	3,3	3,3 ⁽⁶⁾	7,2	7,2 ⁽⁶⁾	6,8
Droge stof	% m/m	92,5	93,0	86,1	86,0	80,5
Lutum	%	8,8		18		19
Organische stof (humus)	%	3,1		1,4		2,0
PCB'S						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016		<0,025	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM7		MM8		MM9	
Humus (% ds)		1,4		1,3		2,4	
Lutum (% ds)		18		2,2		11	
Datum van toetsing		16-10-2018		16-10-2018		16-10-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend, zwak roesthoudend				zwak roesthoudend	
Grondsoort		Klei		Zand		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Antimoon	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Arseen [As]	mg/kg ds	12	15	10	17	9,7	13,9
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<18 ⁽⁶⁾	<20	<53 ⁽⁶⁾	<20	<26 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,23	0,39	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,9	7,6	3,8	13,1	4	7
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,2	6,9	<5	<7	5,2	8,2
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	15	<10	<11	15	20
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	19	5,3	15,2	10	17
Seleen [Se]	mg/kg ds	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾
Tin [Sn]	mg/kg ds	<1,5	<1,4	<1,5	<3,8	<1,5	<1,9
Vanadium [V]	mg/kg ds	36	45	23	66	28	48
Zink [Zn]	mg/kg ds	36	47	40	94	37	61
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Chloride	mg/kg ds	17	17 ⁽⁷⁾	46	46 ⁽⁷⁾	99	99 ⁽⁷⁾
Bromide	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	210	210 ⁽⁶⁾	110	110 ⁽⁶⁾	100	100 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,066	0,066
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,35	0,35
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,19	0,19
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,26	0,26
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,12	0,12
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,16	0,16
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,14	0,14
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,13	0,13
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		1,5
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35		0,35		1,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	6,1	25,4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	6,7	27,9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	15	63 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	6,5	32,5 ⁽⁶⁾	12	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	46	192
OVERIG							
pH-KCl	-	7,9	7,9	8,3	8,3	7,9	7,9
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4		98,5		96,8	
Meettemperatuur pH-meting	°C	21	21	21	21	21	21
Fluoride	mg/kg ds	7,2	7,2 ⁽⁶⁾	5,3	5,3 ⁽⁶⁾	9,3	9,3 ⁽⁶⁾
Droge stof	% m/m	85,6	86,0	93	93	88,6	89,0
Lutum	%	18		2,2		11	
Organische stof (humus)	%	1,4		1,3		2,4	
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,020
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM10		MM11		MM12
Humus (% ds)		2,2		1,9		1,9
Lutum (% ds)		17		15		19
Datum van toetsing		16-10-2018		16-10-2018		16-10-2018
Monster getoetst als		partij		partij		partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar
Samenstelling monster						
Monstermelding 1						
Monstermelding 2						
Monstermelding 3						
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend		zwak roesthoudend		zwak roesthoudend
Grondsoort		Klei		Klei		Klei
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw
						GSSD
METALEN						
Antimoon	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5
Arseen [As]	mg/kg ds	13	17	12	16	15
Barium [Ba]	mg/kg ds	28	38 ⁽⁶⁾	<20	<20 ⁽⁶⁾	<20
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6	8	5,3	7,6	6,1
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,9	10,8	6	8	6,7
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,056	0,065	<0,05	<0,04	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	20	13	16	14
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	20	13	18	13
Seleen [Se]	mg/kg ds	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾	<10
Tin [Sn]	mg/kg ds	<1,5	<1,4	<1,5	<1,5	<1,5
Vanadium [V]	mg/kg ds	35	46	31	43	28
Zink [Zn]	mg/kg ds	45	61	38	54	35
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
Chloride	mg/kg ds	100	100 ⁽⁷⁾	9,3	9,3 ⁽⁷⁾	13
Bromide	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	220	220 ⁽⁶⁾	130	130 ⁽⁶⁾	29
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,15	0,15	<0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,072	0,072	<0,05
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,099	0,099	<0,05
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,067	0,067	<0,05
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,061	0,061	<0,05
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,067	0,067	<0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,38		0,66	<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,38		0,66		0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	35 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾	<11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,1	36,8 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	19 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<111	<35	<123	<35
OVERIG						
pH-KCl	-	7,9	7,9	7,9	7,9	7,8
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6		97,1		96,8
Meettemperatuur pH-meting	°C	22	22	21	21	21
Fluoride	mg/kg ds	8,2	8,2 ⁽⁶⁾	4,9	4,9 ⁽⁶⁾	4,6
Droge stof	% m/m	86,1	86,0	90,9	91,0	86,2
Lutum	%	17		15		19
Organische stof (humus)	%	2,2		1,9		1,9
PCB'S						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,022		<0,025	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM13		MM14		MM15	
Humus (% ds)		2,5		2,1		1,5	
Lutum (% ds)		17		19		20	
Datum van toetsing		16-10-2018		16-10-2018		16-10-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend		zwak roesthoudend		zwak roesthoudend	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Antimoon	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Arseen [As]	mg/kg ds	10	13	13	16	15	18
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<19 ⁽⁶⁾	<20	<17 ⁽⁶⁾	<20	<17 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,22	0,30
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,5	5,9	7,5	9,1	7,1	8,4
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,4	7,2	7,1	9,2	6	8
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	16	13	15	14	17
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	14	16	19	14	16
Seleen [Se]	mg/kg ds	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾
Tin [Sn]	mg/kg ds	<1,5	<1,4	<1,5	<1,3	<1,5	<1,3
Vanadium [V]	mg/kg ds	26	33	31	37	31	36
Zink [Zn]	mg/kg ds	34	45	38	48	37	46
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Chloride	mg/kg ds	13	13 ⁽⁷⁾	95	95 ⁽⁷⁾	5,8	5,8 ⁽⁷⁾
Bromide	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	37	37 ⁽⁶⁾	310	310 ⁽⁶⁾	42	42 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,052	0,052	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,076	0,076	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,52		<0,35		<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 fact)	mg/kg ds	0,52		0,35		0,35	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	10 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	31 ⁽⁶⁾	<11	37 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,1	28,4 ⁽⁶⁾	5,4	25,7 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	17 ⁽⁶⁾	<6	20 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<98	<35	<117	<35	<123
OVERIG							
pH-KCl	-	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3		96,6		97,1	
Meettemperatuur pH-meting	°C	21	21	21	21	21	21
Fluoride	mg/kg ds	5,4	5,4 ⁽⁶⁾	8,9	8,9 ⁽⁶⁾	6,9	6,9 ⁽⁶⁾
Droge stof	% m/m	89,2	89,0	82,9	83,0	85,9	86,0
Lutum	%	17		19		20	
Organische stof (humus)	%	2,5		2,1		1,5	
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020		<0,023		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM16		MM17		MM18	
Humus (% ds)		1,5		1,3		1,7	
Lutum (% ds)		14		20		21	
Datum van toetsing		16-10-2018		16-10-2018		16-10-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, matig roesthoudend		zwak roesthoudend			
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Antimoon	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Arseen [As]	mg/kg ds	9,9	13,4	10	12	12	14
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<22 ⁽⁶⁾	<20	<17 ⁽⁶⁾	<20	<16 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,4	8,2	5,1	6,1	7,5	8,6
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<5	<5	<4	6,3	7,9
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<9	11	13	14	16
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	19	12	14	16	18
Seleen [Se]	mg/kg ds	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾
Tin [Sn]	mg/kg ds	<1,5	<1,6	<1,5	<1,3	<1,5	<1,2
Vanadium [V]	mg/kg ds	31	45	25	29	36	41
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	47	31	39	39	47
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Chloride	mg/kg ds	110	110 ⁽⁷⁾	6,7	6,7 ⁽⁷⁾	30	30 ⁽⁷⁾
Bromide	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	340	340 ⁽⁶⁾	75	75 ⁽⁶⁾	250	250 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,053	0,053
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		0,37
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,37	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,4	27,0 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123
OVERIG							
pH-KCl	-	8	8	7,8	7,8	7,7	7,7
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5		97,3		96,9	
Meettemperatuur pH-meting	°C	21	21	21	21	21	21
Fluonide	mg/kg ds	8,4	8,4 ⁽⁶⁾	7,2	7,2 ⁽⁶⁾	7,5	7,5 ⁽⁶⁾
Droge stof	% m/m	84,3	84,0	86,2	86,0	77,9	78,0
Lutum	%	14		20		21	
Organische stof (humus)	%	1,5		1,3		1,7	
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM19	MM20	MM21	
Humus (% ds)		1,0	2,8	1,8	
Lutum (% ds)		4,5	17	19	
Datum van toetsing		16-10-2018	16-10-2018	16-10-2018	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend	zwak roesthoudend	zwak roesthoudend	
Grondsoort		Zand	Klei	Klei	
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD	
METALEN					
Antimoon	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Arsen [As]	mg/kg ds	6,6	10,9	11	14
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<41 ⁽⁶⁾	<20	<19 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<6	6,2	8,4
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	7,9	10,7
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,08	0,09
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	20	24
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5	12	15	20
Seleen [Se]	mg/kg ds	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾
Tin [Sn]	mg/kg ds	<1,5	<3,0	<1,5	<1,4
Vanadium [V]	mg/kg ds	16	39	34	45
Zink [Zn]	mg/kg ds	26	55	48	65
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	mg/kg ds	27	27 ⁽⁷⁾	22	22 ⁽⁷⁾
Bromide	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	85	85 ⁽⁶⁾	200	200 ⁽⁶⁾
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,053	0,053
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,2	0,2
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,088	0,088
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,087	0,087
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,056	0,056
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,081	0,081
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,065	0,065
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		0,74
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 fact)	mg/kg ds	0,35		0,74	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	28 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	12	43 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<88
OVERIG					
pH-KCl	-	8,4	8,4	7,7	7,7
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7		96,1	
Meettemperatuur pH-meting	°C	21	21	22	22
Fluoride	mg/kg ds	3,7	3,7 ⁽⁶⁾	7,6	7,6 ⁽⁶⁾
Droge stof	% m/m	90,8	91,0	92,7	93,0
Lutum	%	4,5		17	
Organische stof (humus)	%	1,0		2,8	
PCB'S					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,018
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049	

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM22		MM23		MM24	
Humus (% ds)		2,1		2,2		2,0	
Lutum (% ds)		15		17		18	
Datum van toetsing		16-10-2018		16-10-2018		16-10-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend		zwak roesthoudend		zwak roesthoudend	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Antimoon	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Arseen [As]	mg/kg ds	10	13	13	17	13	16
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<21 ⁽⁶⁾	25	33 ⁽⁶⁾	24	31 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,9	8,6	7,4	9,8	5,8	7,3
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,5	7,8	6,8	9,2	7	9
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	16	14	17	13	16
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	2,1	2,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	18	15	19	14	17
Seleen [Se]	mg/kg ds	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾
Tin [Sn]	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,4	<1,5	<1,3
Vanadium [V]	mg/kg ds	31	43	36	46	42	52
Zink [Zn]	mg/kg ds	36	51	42	56	40	52
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Chloride	mg/kg ds	17	17 ⁽⁷⁾	15	15 ⁽⁷⁾	23	23 ⁽⁷⁾
Bromide	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	220	220 ⁽⁸⁾	92	92 ⁽⁶⁾	180	180 ⁽⁸⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,05	<0,04	0,068	0,068
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5	0,066	0,066	0,25	0,25
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22	<0,05	<0,04	0,11	0,11
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24	<0,05	<0,04	0,14	0,14
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1	<0,05	<0,04	0,058	0,058
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,05	<0,04	0,08	0,08
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,086	0,086	<0,05	<0,04	0,06	0,06
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,084	<0,05	<0,04	0,052	0,052
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,6		0,38		0,89
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,6		0,38		0,89	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾	<3	10 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	37 ⁽⁶⁾	<11	35 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,2	43,8 ⁽⁶⁾	11	50 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	20 ⁽⁶⁾	<6	19 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<117	<35	<111	<35	<123
OVERIG							
pH-KCl	-	7,8	7,8	7,7	7,7	7,8	7,8
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8		96,6		96,7	
Meettemperatuur pH-meting	°C	22	22	22	22	22	22
Fluoride	mg/kg ds	7,3	7,3 ⁽⁶⁾	5,5	5,5 ⁽⁶⁾	7,2	7,2 ⁽⁶⁾
Droge stof	% m/m	90,1	90,0	88,2	88,0	86	86
Lutum	%	15		17		18	
Organische stof (humus)	%	2,1		2,2		2,0	
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,023		<0,022		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM25		MM26		MM27	
Humus (% ds)		1,8		2,4		2,7	
Lutum (% ds)		17		20		19	
Datum van toetsing		16-10-2018		16-10-2018		16-10-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend		zwak roesthoudend		zwak roesthoudend	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Antimoon	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Arseen [As]	mg/kg ds	11	14	16	19	13	16
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<19 ⁽⁶⁾	<20	<16 ⁽⁶⁾	<20	<17 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,6	8,8	6,9	8,1	7,4	9,1
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,7	7,8	9,4	11,8	6,4	8,2
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,055	0,064	0,05	0,06	0,056	0,063
Lood [Pb]	mg/kg ds	10	12	15	18	13	15
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	18	16	18	16	19
Seleen [Se]	mg/kg ds	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾
Tin [Sn]	mg/kg ds	<1,5	<1,4	<1,5	<1,2	<1,5	<1,3
Vanadium [V]	mg/kg ds	29	37	32	37	30	36
Zink [Zn]	mg/kg ds	34	46	44	54	39	49
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Chloride	mg/kg ds	64	64 ⁽⁷⁾	34	34 ⁽⁷⁾	43	43 ⁽⁷⁾
Bromide	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	650	650 ⁽⁸⁾	250	250 ⁽⁶⁾	660	660 ⁽⁸⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	9 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	32 ⁽⁶⁾	<11	29 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,3	31,5 ⁽⁶⁾	5,8	24,2 ⁽⁶⁾	12	44 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	18 ⁽⁶⁾	<6	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<102	<35	<91
OVERIG							
pH-KCl	-	7,7	7,7	7,5	7,5	7,6	7,6
Gloeirest	% (m/m) ds	97		96,2		96	
Meettemperatuur pH-meting	°C	22	22	22	22	22	22
Fluoride	mg/kg ds	8,1	8,1 ⁽⁶⁾	6,5	6,5 ⁽⁶⁾	5,6	5,6 ⁽⁶⁾
Droge stof	% m/m	86,1	86,0	85	85	80,3	80,0
Lutum	%	17		20		19	
Organische stof (humus)	%	1,8		2,4		2,7	
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,020		<0,018
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM28		MM29		MM30	
Humus (% ds)		2,0		2,4		2,2	
Lutum (% ds)		17		20		25	
Datum van toetsing		16-10-2018		16-10-2018		16-10-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen							
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Antimoon	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Arseen [As]	mg/kg ds	12	15	7,2	8,8	16	18
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<19 ⁽⁶⁾	<20	<17 ⁽⁶⁾	<20	<14 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,1	9,3	4,3	5,2	8,1	8,2
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,8	7,8	<5	<4	10	12
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,05	0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	15	<10	<8	16	18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	20	11	13	19	19
Seleen [Se]	mg/kg ds	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾
Tin [Sn]	mg/kg ds	<1,5	<1,4	<1,5	<1,3	<1,5	<1,1
Vanadium [V]	mg/kg ds	33	42	23	27	34	34
Zink [Zn]	mg/kg ds	39	52	26	32	49	54
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Chloride	mg/kg ds	30	30 ⁽⁷⁾	10	10 ⁽⁷⁾	14	14 ⁽⁷⁾
Bromide	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	180	180 ⁽⁶⁾	180	180 ⁽⁶⁾	310	310 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	9 ⁽⁶⁾	<3	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	10	42 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	18	75 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	32 ⁽⁶⁾	<11	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,2	36,0 ⁽⁶⁾	5,5	22,9 ⁽⁶⁾	6,3	28,6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	18 ⁽⁶⁾	<6	19 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	48	200	<35	<111
OVERIG							
pH-KCl	-	7,5	7,5	7,6	7,6	7,6	7,6
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8		96,2		96,1	
Meettemperatuur pH-meting	°C	22	22	22	22	22	22
Fluoride	mg/kg ds	7,4	7,4 ⁽⁶⁾	8,3	8,3 ⁽⁶⁾	8,5	8,5 ⁽⁶⁾
Droge stof	% m/m	80,3	80,0	83,9	84,0	77,9	78,0
Lutum	%	17		20		25	
Organische stof (humus)	%	2,0		2,4		2,2	
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,020		<0,022
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: Niet toepasbaar > Industrie
8,88	: Niet toepasbaar > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 11: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Antimoon	mg/kg ds	4	15	22	22
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Tin [Sn]	mg/kg ds	6,5	180	900	
Vanadium [V]	mg/kg ds	80	97	250	
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

**Bijlage 10 Toelichting toetsingskader Besluit
bodemkwaliteit**

Rapport

Verkennd bodemonderzoek toplaag boven TGG-laag "Nieuwe dijk" te Perkpolder
projectnummer 434906
22 oktober 2018 revisie 00



Bijlage 10: Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem.

Bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond speelt de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- **Achtergrondwaarden (AW2000)**
Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.
- **Maximale waarden voor bodemfunctieklassen**
De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.
- **Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen**
De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklassen. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Lokale maximale waarden**
Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.
- **Maximale emissiewaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Emissietoetswaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

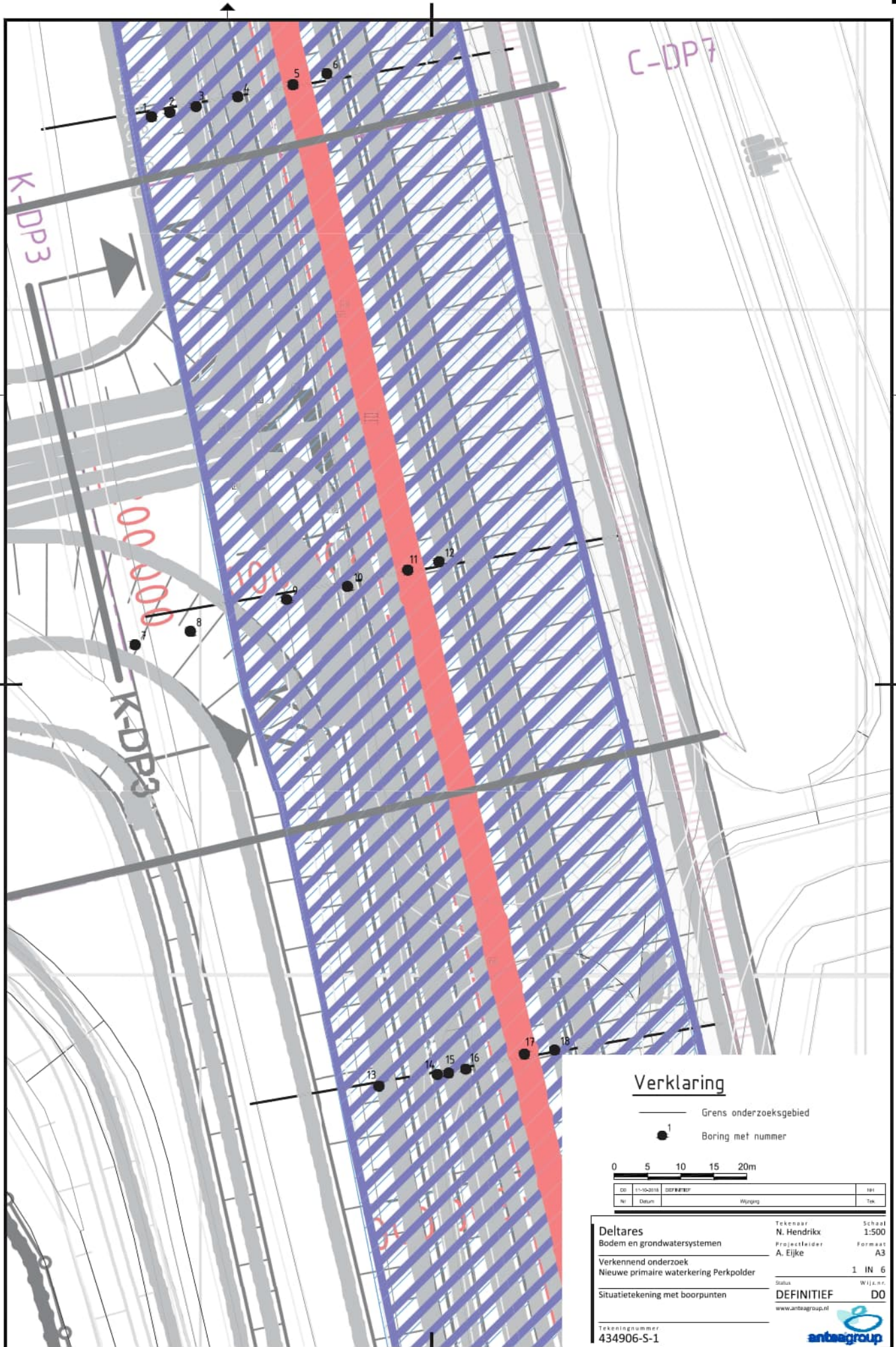
De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **AW2000**
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'wonen'**
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).
De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'industrie'**
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).
- **Niet toepasbare grond**
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.



Grond die als AW2000 (schone grond) wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen' of 'industrie' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

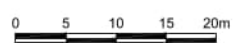
Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het centrale meldpunt van SenterNovem, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond.

TEKENINGEN




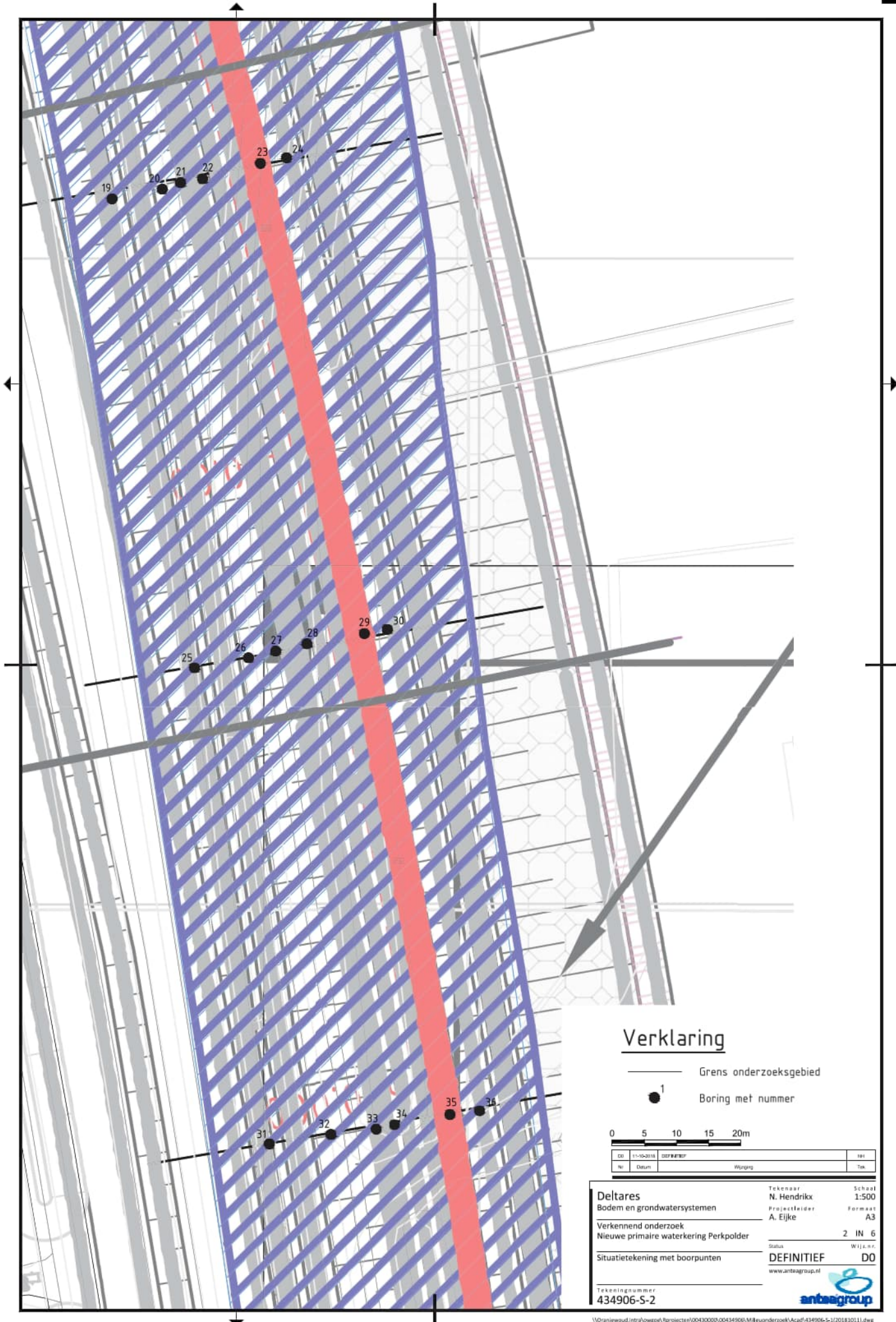
Verklaring

-  Grens onderzoeksgebied
-  Boring met nummer



CD	11-10-2018	DEFINITIEF		HR
Nr.		Datum	Wijziging	Tek.

Deltares	Tekenaar	Schaal
Bodem en grondwatersystemen	N. Hendriks	1:500
Verkennd onderzoek	Projectleider	Formaat
Nieuwe primaire waterkering Perkpolder	A. Eijke	A3
Situatietekening met boorpunten	Status	1 IN 6
	DEFINITIEF	D0
	www.ambagroup.nl	
Tekeningnummer		
434906-S-1		



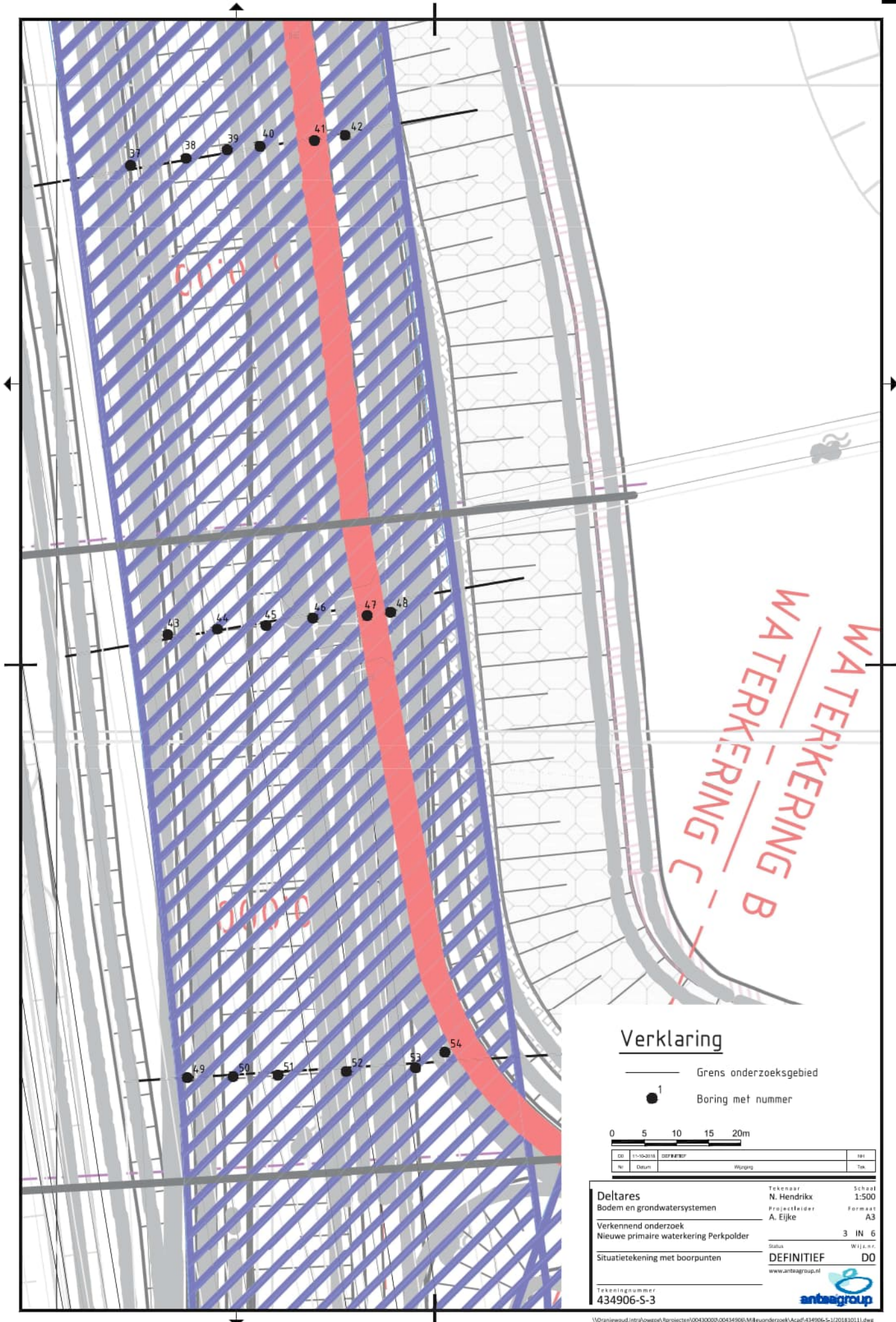
Verklaring

- Grens onderzoeksgebied
- ¹ Boring met nummer

0 5 10 15 20m

CD: 11-10-2018	DEFINITIEF	HR
Nr: Datum	Wijziging	Tek.

Deltares	Tekenaar N. Hendriks	Schaal 1:500
Bodem en grondwatersystemen	Projectleider A. Eijke	Formaat A3
Verkennd onderzoek		2 IN 6
Nieuwe primaire waterkering Perkpolder	Status DEFINITIEF	Wijk.n.r. D0
Situatietekening met boorpunten	www.anteagroup.nl	
Tekeningnummer 434906-S-2		



Verklaring

- Grens onderzoeksgebied
- Boring met nummer

0 5 10 15 20m

CD	11-10-2018	DEFINITIEF	HR
Nr.	Datum		Wijziging
			Tek.

Deltares	Tekenaar	Schaal
Bodem en grondwatersystemen	N. Hendriks	1:500
Verkennd onderzoek	Projectleider	Formaat
Nieuwe primaire waterkering Perkpolder	A. Eijke	A3
Situatietekening met boorpunten	Status	Wijk.n.r.
	DEFINITIEF	DO
	www.anteagroup.nl	
Tekeningnummer	434906-S-3	



Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Albert Plesmanweg 1H
4462 GC GOES
Postbus 42
4460 AA GOES
T. 06 10 88 60 51

www.anteagroup.nl

Copyright © 2018

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.