

Verkennend bodem + waterbodemonderzoek

Finlandweg (ong.) en Industrieweg Zuid (ong.) te Westdorpe
(kadastraal bekend: M 406, 407, 1002, 1503 en 1632 (allen ged.))

Projectnr. 16A0189

Datum 26 mei 2016	Opgesteld Ing C.K.A. van Acker	Paraaf 
Status Definitief	Gecontroleerd Ing. C.F.A. Geus - Bracke	Paraaf b.a. 
Veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd door:	Veldmedewerker(s) Dhr. J. van Laere Dhr. M. van Damme	Paraaf b.a. 

Projectnr.: 16A0189

Verkennend bodem + waterbodemonderzoek Finlandweg (ong.) en Industrieweg Zuid (ong.) te Westdorpe

Uitgevoerd door:

Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen B.V.
Zandbergsestraat 1
4569 TC Graauw

Tel.: 0114 63 54 00
Fax : 0114 63 57 54

Opdrachtgever:

Zeeland Seaports
Postbus 132
4530 AC Terneuzen

Projectnr.: 16A0189

*Verkennd bodem + waterbodemonderzoek Finlandweg (ong.) en Industrierweg Zuid (ong.) te
Westdorpe*

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	LOCATIEGEGEVENS	5
2.2	VOORONDERZOEK	5
2.3	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	8
2.4	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
3	UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	11
3.1	CERTIFICERING EN ACCREDITATIE	11
3.2	VELDWERK	11
3.3	BODEMOPBOUW EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	12
3.4	GRONDWATER	12
3.5	MONSTERSELECTIE EN ANALYSES	13
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK	15
4.1	ALGEMENE BEGRIPPEN EN TOETSINGSKADER	15
4.2	GROND	16
4.3	Uitsplitsing Industrierweg Zuid	19
4.4	GRONDWATER	19
4.5	Waterbodem	19
4.6	TOETSING VAN DE HYPOTHESE	21
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
5.1	CONCLUSIES	22
5.1	AANBEVELINGEN	23
6	AANSPRAKELIJKHEID	23

BIJLAGEN

I	Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie
II	Situatietekening
III	Beschrijving boorprofielen
IV	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters
V	Toetsing gestandaardiseerde meetwaarden aan streef-/achtergrond- en interventiewaarden
VI	Historische informatie (NEN 5725)
VII	Certificering en accreditatie

1 INLEIDING

In opdracht van Zeeland Seaports heeft Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen B.V. op de locaties Finlandweg (ong.) (kadastraal bekend: Sas van Gent M 406, 407, 1503 en 1632 (allen ged.)) en de Industrieweg Zuid (ong. te Westdorpe (kadastraal bekend: Sas van Gent M 1002 (ged.)) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen uitgifte van de gronden in erfpacht of verkoop. Tevens is ter plaatse van de nog aanwezige waterbodem ten zuiden van de Industrieweg Zuid een waterbodemonderzoek uitgevoerd.

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek zoals omschreven in de NEN 5740 van het Nederlands Normalisatie Instituut 2009 nl.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen in de huidige bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie, c.q. inventariseren of het voormalige of huidige gebruik van het terrein en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor verkennend waterbodemonderzoek zoals omschreven in de NEN 5720 van het Nederlands Normalisatie-instituut, november 2009.

Het doel van het waterbodemonderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de baggerspecie.

Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen B.V. heeft, als onafhankelijk milieuadviesbureau, geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie zodat de onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

Voor een overzicht van alle verrichtingen waarvoor Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen B.V. is geaccrediteerd of gecertificeerd wordt verwezen naar bijlage VII.

In onderhavig rapport komt eerst het vooronderzoek aan de orde, vervolgens wordt de uitvoering van het bodemonderzoek beschreven. Hoofdstuk 5 van het rapport bevat de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen, het afsluitende hoofdstuk bevat informatie omtrent de aansprakelijkheid.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Locatiegegevens

Adres	: Finlandweg (ong.) en Industrieweg Zuid (ong.) te Westdorpe
Gemeente	: Terneuzen
Kadastrale gegevens	: Finlandweg: Sas van Gent M 406, 407, 1503 en 1632 (allen ged.); Industrieweg Zuid: Sas van Gent M 1002 (ged.)
Gebruik	: -groenstrook langs noordzijde Finlandweg, bosschage -openbare weg Industrieweg Zuid met groenstrook en watergang
Oppervlakte onderzoekslocatie	: 6966 (Finlandweg) en 4423 (Industrieweg Zuid) m ²
RD-coördinaten (m)	: X = 48022 ; Y = 365467 (direct ten noorden van Finland-Weg)

De onderzoekslocatie is gelegen op een afstand van circa 1.2 kilometer ten zuidoosten van Sluiskil, op circa 2.5 kilometer ten westen van Axel en circa 2 kilometer ten noorden van Westdorpe in een gebied waar zich een crossbaan, bedrijventerrein en agrarisch land bevindt. Het te onderzoeken terrein betreft de locatie van een groenstrook direct ten noorden van de Finlandweg, bosschage ten westen van het crossterrein en gedeelten van de openbare weg Industrieweg Zuid, met direct aangrenzend een groenstrook en een watergang. De onderzoekslocatie is ter plaatse van de Industrieweg Zuid verhard met asfalt en de overige gedeelten zijn onverhard.

Aan de noordzijde grenst het te onderzoeken terrein aan het Zijkanaal C. Ten oosten is het crossterrein, de firma's Beulen en Fassaert Beton aanwezig. Ten westen is het niet meer in gebruik zijnde crossterrein gesitueerd en ten zuiden is eerst een groenstrook en vervolgens een spoorweg gesitueerd.

Als bijlage I is de topografische kaart met de ligging van de onderzoekslocatie opgenomen, een tekening van de huidige situatie waarop de onderzoeksgrenzen staan aangegeven is als bijlage II toegevoegd.

2.2 Vooronderzoek

Historische kaarten

Finlandweg

Volgens de kaart verkend in 1863 is ter plaatse van de bosschage ten westen van het crossterrein reeds een dijk aanwezig. Aan de oostzijde van de dijk is landbouwgrond gesitueerd en aan de westzijde de Axelsche Vlakte. Deze situatie blijft tot circa 1920 aanwezig. Rond deze periode is de Dekkers polder gerealiseerd en wordt bebouwing (boerderij erf) gerealiseerd ten noorden van het huidige crossterrein. en in 1999 is de Finlandweg gerealiseerd met ten zuiden hiervan een spoorweg

Industrieweg Zuid

Circa twee eeuwen geleden was de onderzoekslocatie in gebruik was als krekengebied. In de periode vanaf 1850 t/m 1911 is het krekengebied niet meer aanwezig, maar zijn er dijken aanwezig. Vanaf 1912 t/m 1949 is ter plaatse van de onderzoekslocatie een pad aanwezig met ten noorden en ten zuiden een dijk. Aan de overzijde van de noordelijke dijk is water en aan de overzijde van de zuidelijke dijk is landbouwgrond aanwezig. Uit de historische kaarten uit de jaren vijftig en zestig blijkt dat op een afstand van circa 20 meter ten westen van de onderzoekslocatie Industrieweg Zuid een boomgaard aanwezig is. In de periode vanaf 1960 t/m 1970 is ter plaatse van de onderzoekslocatie een halfverharde weg aanwezig met ten zuiden een dijk. Deze halfverharde weg is in de periode 1972 t/m 1992 volledig verhard met aan de zuidzijde een dijk. Vanaf 1993 t/m 2004 is de dijk niet meer aanwezig en is nu in gebruik als berm. Vanaf 2005 is de sloot te traceren en is de crossbaan gerealiseerd.

Eerder bodemonderzoek + informatie gemeente Terneuzen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in het verleden geen bodemonderzoek uitgevoerd, maar wel in de omgeving.

- Direct ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie, ter plaatse van een zanddepot en een aanwezige watergang, is op 18 mei 2000 door Iwaco een Onderzoek zanddepot / stortplaats uitgevoerd met projectnummer 37904.
Onderscheidt tussen het opgebrachte zand- en oorspronkelijke bodem was moeilijk te maken. Gemiddeld 1.5 – 2.0 meter opgebracht. De grond bevat een licht verhoogde concentratie PAK en het grondwater uit peilbuis A3 bevat een sterk verhoogde concentratie Arseen en een licht verhoogde concentratie minerale olie. Tevens is het slib van de watergang onderzocht en hieruit blijkt dat twee slibmonsters, WB01 en WB02, als slibklasse 1, één slibmonster, WB03, als slibklasse 4 en één slibmonster, WB04, als slibklasse 2 worden geclassificeerd;
- Door SGS is in 2002 een nulfase bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Finlandweg te Westdorpe (Axelse Vlakte), kenmerk ET 66574. Deze locatie bevindt zich direct ten westen van onderhavige onderzoekslocatie. Voor het nulfase onderzoek is enkel de bovengrond bemonsterd waarvan de resultaten geen aanleiding geven voor vervolgonderzoek;
- Sagro Milieu Advies heeft op 16 juli 2008 een eindrapport verkennend bodemonderzoek uitgevoerd met projectnummer 2380120, waaruit blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de voormalige landbouwweg licht verhoogde concentratie arseen, cadmium en PAK bevat. In de bovengrond en in het grondwater worden geen verhoogde concentratie aangetroffen. Bij de gemeente Terneuzen is geen tekening beschikbaar van dit rapport. Hierdoor is moeilijk te achterhalen waar dit is uitgevoerd, maar vermoedelijk ter plaatse van de voormalige landbouwweg ten zuiden van het boerderij erf ten oosten van de onderzoekslocatie;
- Sagro Milieu Advies heeft op 22 maart 2010 een eindrapport een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Ameliaweg / Industrieweg Zuid te Westdorpe. Betreft het perceel direct ten westen van de bosschage welke behoort tot onderhavig bodemonderzoek. Op hetzelfde perceel heeft SGS in 2002 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van beide onderzoeken blijkt dat op het noordoostelijk gedeelte van het perceel over een oppervlakte van circa 4000 m², op een diepte van 2 – 3 meter de grond matig tot sterk verontreinigd is met zware metalen. De dikte hiervan is 0.5 meter. Op 23 juli 2010 is een beschikking opgesteld door de Provincie Zeeland, kenmerk 10025443. Hieruit blijkt:
 1. Er is geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens;
 2. Er is geen sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem;

3. Er is geen sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding.
- Op basis hiervan is de sanering van het geval van ernstige verontreiniging niet spoedeisend. Ingevolge de Circulaire 2009 geldt er dan geen termijn voor het uitvoeren van de sanering.
Het is niet de verwachting dat als gevolg van deze verontreiniging de bodem ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie is verontreinigd;
 - Oranjewoud, verkennend bodemonderzoek, projectnummer 246156-75, mei 2013.
Locatie: waar nu de firma Beelens is gevestigd. Op een afstand van circa 30 meter ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie. De bovengrond (visueel verontreinigd) bevat licht verhoogde concentraties koper, lood, zink en PAK en de zintuiglijk schone bovengrond bevat een licht verhoogde concentratie PAK. Zowel de ondergrond als het grondwater bevatten geen verhoogde concentraties.
 - Door Sagro Milieu Advies is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten noorden (huidig crossterrein) en ten zuiden van de Finlandweg met projectnummer 2390043. Plaatselijk worden op het algemene terreindeel gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen voor cadmium, kwik, lood, PAK en/of PCB. Het grondwater uit één peilbuis bevat licht verhoogde concentraties molybdeen en nikkel. De overige grond en grondwater monsters bevatten geen verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarde;
 - SGS heeft een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Axelse Vlake II met projectnummer EF 852878. Ter plaatse van het algemeen terrein bevat zowel de boven- als ondergrond geen verhoogde concentratie. Bij de ondergrondse olietank bevat de grond een sterk verhoogde concentratie minerale olie. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties minerale olie en BTEX. Deze voormalige tank ligt op een afstand van circa 25 meter ten westen van onderhavige onderzoekslocatie waardoor er als gevolg hiervan geen verontreiniging ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie wordt verwacht.

Internetbronnen

Volgens het Zeeuws Bodemvenster (www.zeeuwsbodemvenster.nl) is op een afstand van circa 20 meter ten westen van de onderzoekslocatie in 1960 een boomgaard aanwezig geweest. Van boomgaarden binnen de periode 1930 – 1970 is bekend dat er veelvuldig gebruik gemaakt is van organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB's). De ligging van deze voormalige boomgaard op een afstand van circa 20 meter wordt als kritisch beschouwd om OCB verontreiniging in de bovengrond ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie te verwachten.

Zowel de boven- als de ondergrond van de onderzoekslocatie wordt volgens de bodemkwaliteitskaart ingedeeld in de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Op basis van de informatie van het geografische loket van de Provincie Zeeland (www.zeeland.nl) zijn ter plaatse, of in de directe omgeving, van de onderzoekslocatie geen voormalige stortplaatsen bekend en geen beschikkingen afgegeven en/of saneringen uitgevoerd.

Op de site van Bodemloket zijn geen andere onderzoeken beschikbaar dan door de gemeente Terneuzen beschikbaar gesteld en hierboven beschreven.

Informatie opdrachtgever

De grond wordt uitgegeven in erfpacht of voor verkoop.

Locatie inspectie

Uit de locatie inspectie blijkt dat enkel nog een watergang aanwezig is ten zuiden van de Industrierweg Zuid aan het westelijke gedeelte van de onderzoekslocatie.

Algemeen

Over de watergang is geen relevante informatie achterhaald.

Voor uitgebreide historische informatie evenals vastlegging van deze per geraadpleegde informatiebron wordt verwezen naar bijlage VI Historische informatie (NEN 5725:2009 nl).

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Ter plaatse van het onderzoeksgebied en zijn omgeving varieert de deklaag van 5 tot 10 m. Deze slecht doorlatende deklaag ligt aan maaiveld als een holocene klei/veendek (Westland Formatie) en wigt uit tegen de dekzanden van de Formatie van Twente langs de Belgische grens. De ondergrond is geologisch opgebouwd uit mariene, fluviale en eolische sedimenten. De oudste lagen behoren tot het Tertiair (Eoceen), de jongste afzettingen stammen uit het Kwartair (Holoceen).

Indien men het kwartaire dek wegdenkt, dan dagzoomt langs het tertiaire erosievlak de Formatie Rupel.

Het watervoerend pakket is overwegend samengesteld uit fijne tot matig grove zanden van mariene, fluviale en eolische oorsprong. Dit pakket verkeert onder freatische condities, de dikte is ongeveer 15 à 20 meter en het doorlatend vermogen bedraagt ca. 50 m²/dag. De bergingscoëfficiënt bedraagt ongeveer 0,10.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied, de regionale stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal zuidoostelijk. Ten noordoosten van de onderzoekslocatie binnen een afstand van circa 500 meter vindt grondwateronttrekking plaats ten behoeve van beregening. Onttrokken hoeveelheden zijn niet bekend, maar kunnen mogelijk wel van invloed zijn op de regionale grondwaterstromingsrichting.

2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie

Finlandweg (ong.) (kadastraal bekend: Sas van Gent M 406, 407, 1503 en 1632 (allen ged.)

Op basis van de huidige informatie wordt de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd. Aanleiding hiervoor betreft het feit dat op en in de directe omgeving van de locatie in het verleden activiteiten hebben plaats gevonden die de kwaliteit van de bodem mogelijk beïnvloed hebben. Tijdens bodemonderzoek in de directe omgeving zijn in de ondergrond licht verhoogde concentraties aan voornamelijk PAK en metalen geconstateerd.

Het onderzoek met betrekking tot de bovengrond wordt gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting en heterogene verdeling (NEN VED-HE). Het onderzoek met betrekking tot de ondergrond van de onderzoekslocatie wordt gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (NEN ONV).

Industrieweg Zuid (ong. te Westdorpe (kadastraal bekend: Sas van Gent M 1002 (ged.)

Op basis van de huidige informatie wordt de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd. Aanleiding hiervoor betreft het feit dat op de locatie in het verleden meerdere graaactiviteiten hebben plaats gevonden en de ligging van de voormalige boomgaard op een kritische afstand van circa 20 meter.

Het onderzoek met betrekking tot de bovengrond wordt gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting en heterogene verdeling (NEN VED-HE). Eén mengmonster wordt aanvullend op organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB's) geanalyseerd.

In onderstaande tabellen is de te volgen onderzoeksstrategie schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksstrategie Finlandweg

Locatie	Finlandweg (kadastraal bekend: Sas van Gent M 406, 407, 1503 en 1632 (allen ged.))
Oppervlakte (m ²)	6966
Toe te passen strategie uit de NEN 5740 2009 nl	Bovengrond (VED-HE) Ondergrond (ONV)
Boringen	
Tot 0.5 m – mv	15
Tot 2.0 m – mv	3
En boring met peilbuis*	
Peilbuis filter 0.5-1.5 m - grondwaterstand	1*
Grondanalyses	
Bovengrond: Pakket 1	3
Ondergrond: Pakket 1	2
Grondwateranalyses	
Pakket 2	1
Pakket 1 : standaard stoffenpakket A (droge stof, organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som-PCB's, som-PAK's en minerale olie) conform AS3000 Pakket 2 : standaard stoffenpakket B (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie) conform AS3000	
*Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5 m-mv bevindt, kan conform de NEN5740 plaatsing van peilbuizen achterwege blijven. De peilbuizen worden in dat geval vervangen door boringen tot ten minste 5.5 m-mv.	

Vervolg tabel 1 Onderzoeksstrategie Industrierweg Zuid

Locatie	Industrierweg Zuid (kadastraal bekend: Sas van Gent M 1002)
Oppervlakte (m²)	4423
Toe te passen strategie uit de NEN 5740 2009 nl	VED-HE
Boringen	
Tot 0.5 m – mv	14
Tot 2.0 m – mv	3
En boring met peilbuis*	
Peilbuis filter 0.5-1.5 m - grondwaterstand	1*
Grondanalyses	
Pakket 1	4
Pakket 3	1
Grondwateranalyses	
Pakket 2	1

Pakket 1 : standaard stoffenpakket A (droge stof, organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som-PCB's, som-PAK's en minerale olie) conform AS3000
Pakket 2 : standaard stoffenpakket B (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie) conform AS3000
Pakket 3 : OCB en organisch stof conform AS3000

* Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5 m-mv bevindt, kan conform de NEN5740 plaatsing van peilbuizen achterwege blijven. De peilbuizen worden in dat geval vervangen door boringen tot ten minste 5.5 m-mv.

Onderzoeksstrategie waterbodemonderzoek

Op grond van de verzamelde informatie in het vooronderzoek wordt gekozen voor de onderzoeksstrategie "overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN)" uit de NEN 5720. Naar verwachting zal eventueel aanwezige verontreiniging homogeen over de waterbodem verdeeld zijn. De onderzoeksstrategie is samengevat in onderstaande tabel.

Vervolg tabel 1 Onderzoeksstrategie

Locatie	Sloot ten zuiden van openbare weg
Oppervlakte (m²)	Circa 300
Toe te passen strategie uit de NEN 5720	Overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning
Aantal vakken	1
Aantal boringen	10
Waterbodemanalyses	
Pakket 1	1*

Pakket 1 : Afhankelijk van wat de toepassing van het te baggeren slib wordt.

* Per laag van maximaal 0.5 meter slib zal één mengmonster per vak samengesteld worden, vooralsnog wordt uitgegaan van een te baggeren laag van maximaal 0.5 meter. Wanneer deze laag tijdens de bemonstering dikker of dunner blijkt te zijn zal het aantal analysemonsters hierop aangepast worden.

Projectnr.: 16A0189

Verkennd bodem + waterbodemonderzoek Finlandweg (ong.) en Industrierweg Zuid (ong.) te Westdorpe pagina 10

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Certificering en accreditatie

Voor een overzicht van de verrichtingen, waarvoor Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen B.V. gecertificeerd of geaccrediteerd is, wordt verwezen naar bijlage VII: Certificering en accreditatie.

Tijdens de veldwerkzaamheden is met name aandacht geschonken aan eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen van de opgeboorde grond en het opgepompte grondwater.

Het plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform AS SIKB 2000-2001, conform NEN 5706, NPR 5741, NEN 5742, NEN 5743 en NEN 5766. Het nemen van grondwatermonsters is uitgevoerd conform AS SIKB 2000-2002, conform NEN 5744 en NEN 5745.

Het nemen van waterbodemonsters is uitgevoerd conform AS SIKB 2000-2003, conform NEN 5706, NPR 5741, NEN 5742 en NEN 5743.

De medewerker(s) die de veldwerkzaamheden hebben uitgevoerd zijn geregistreerd als erkend veldmedewerker voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

3.2 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn op 19 april 2016 uitgevoerd door de heer J. van Laere. De heer van Laere heeft verklaard dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd.

Finlandweg (ong.) (kadastraal bekend: Sas van Gent M 406, 407, 1503 en 1632 (allen ged.))

Ter plaatse van de Finlandweg zijn de boringen 1 t/m 19 uitgevoerd.

Gelijkmatig verdeeld over de totale locatie zijn 15 boringen uitgevoerd tot 0.5 meter beneden maaiveld (m-mv) en drie boringen (nrs. 01, 05 en 19) zijn uitgevoerd tot 2.0 m-mv. Voor de bemonstering van het freatisch grondwater is één boring (nr. 11) doorgezet en afgewerkt met een peilbuis (P1; materiaal HDPE). Het filter (1 m lengte) is 0.5 meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst.

Industrieweg Zuid (ong. te Westdorpe (kadastraal bekend: Sas van Gent M 1002 (ged.))

Ter plaatse van de Industrieweg Zuid zijn de boringen 30 t/m 47 uitgevoerd.

Gelijkmatig verdeeld over de totale locatie zijn 14 boringen uitgevoerd tot 0.5 meter beneden maaiveld (m-mv) en drie boringen (nrs. 32, 36 en 47) zijn uitgevoerd tot 2.0 m-mv. Voor de bemonstering van het freatisch grondwater is één boring (nr. 30) doorgezet en afgewerkt met een peilbuis (P1; materiaal HDPE). Het filter (1 m lengte) is 0.5 meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst.

Waterbodemonderzoek

De watergang is verdeeld in één vak. Gelijkmatig verdeeld over de sloot zijn 10 boringen (nrs. 20 t/m 29) in de waterbodem uitgevoerd.

Het freatisch grondwater is 2 mei 2016 bemonsterd door de heer M. van Damme. In het veld zijn de elektrische geleidbaarheid (EC), troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) bepaald. De heer M. van Damme heeft verklaard dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd.

De plaatsen van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven op bijlage II: Situatietekening.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Voor gedetailleerde boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage III.

Zintuiglijk worden de in tabel 2 opgenomen bijzonderheden aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat weliswaar specifiek aandacht is besteed aan het voorkomen van asbest in de opgeboorde grond en op het maaiveld maar dat géén asbestonderzoek conform de NEN 5707 is uitgevoerd.

Finlandweg (ong.) (kadastraal bekend: Sas van Gent M 406, 407, 1503 en 1632 (allen ged.))

De bodem (traject 0.0 – 3.1 m-mv; einde boring) bestaat uit zeer fijn tot matig fijn zand met plaatselijk een zwak siltige toevoeging.

Tabel 2 Bijzonderheden grond

Boring	Traject [m-mv]	Bijzonderheden
03	0.00 – 0.20	Sporen puin; rottingsgeur
10	0.00 – 0.50	Sporen houtskool, sporen slakken, sporen puin
15	0.00 – 0.50	Zwak puinhoudend

Industrieweg Zuid (ong. te Westdorpe (kadastraal bekend: Sas van Gent M 1002 (ged.))

De bodem (traject 0.0 – 2.8 m-mv) bestaat hoofdzakelijk uit zeer fijn tot matig fijn zand met plaatselijk een zwak siltige toevoeging.

Vervolg tabel 2 Bijzonderheden grond

Boring	Traject [m-mv]	Bijzonderheden
30	0.00 – 0.50	Sporen puin
32	0.10 – 0.40	Sterk puinhoudend
	0.40 – 0.50	Sporen puin
35	0.10 – 0.30	Matig puinhoudend, zwak asfalthoudend, matig grindhoudend
36	0.20 – 0.60	Zwak kalkhoudend, isolatiemateriaal
	1.00 – 1.50	Zwakke rottingsgeur
37	0.00 – 0.50	Zwak puinhoudend
38	0.50 – 1.00	Sterk puinhoudend, zwak grindhoudend
47	0.00 – 0.50	Zwak puinhoudend

Gelijkmatig verdeeld over de sloot zijn 10 boringen (nrs. 20 t/m 29) in de waterbodem uitgevoerd.

3.4 Grondwater

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EC) van het grondwater bepaald. Deze waarden

waren constant bij monsternamen. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH=7: neutraal, pH>7: basisch). De NTU is de maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof. De troebelheid van grondwater onder natuurlijke omstandigheden is 0-10 NTU.

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd.

In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 3 Gegevens grondwater

Deellocatie	Finlandweg (ong.)	Industrieweg Zuid (ong.)
Peilbuisnummer	P1 (bp 11)	P2 (bp 30)
Monstercode	WM01	WM02
Filtertraject (m-mv)	2.10 – 3.10	1.80 – 2.80
Grondwaterstand plaatsen (m-mv)	1.80	1.30
Grondwaterstand bemonsteren (m-mv)	1.70	1.30
Toestroming	goed	goed
Zuurgraad (pH)	7.1	7.3
Elektrisch geleidingsvermogen (µS/cm)	6100	4200
Troebelheid (NTU)	165	23
Kleur	kleurloos	kleurloos
Geur	Zwak muffegeur	zwakke muffe geur
Waargenomen afwijkingen	-	-
Drijfslag	Geen aanleiding om te meten	Geen aanleiding om te meten

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn normaal voor deze regio.

De troebelheid van grondwatermonster WM02 is relatief hoog ten opzichte van de troebelheid van grondwater onder natuurlijke omstandigheden.

3.5 Monstersselectie en analyses

Grond

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de grond(meng)monstersamenstelling zoals opgesteld door Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen B.V. Alle tijdens het onderzoek samengestelde grondmonsters zijn aangeboden aan het laboratorium van Eurofins Analytico B.V., de te analyseren grond(meng)monsters zijn vervolgens door hen samengesteld (conform AS3000) en geanalyseerd op een standaard stoffenpakket A (conform AS3000). Grondmengmonster MM08 is aangeboden voor een analyse op OCB's (AS3000).

Tabel 4 Overzicht van grond(meng)monstersamenstelling

Analysemonster	Meetpunt	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming	Locatie
GM01	10	0 - 50	sporen houtskoolhoudend, sporen slakhoudend, sporen puinhoudend	Finlandweg (ong.)
GM02	35	10 - 30	matig puinhoudend, zwak asfalthoudend, matig grindhoudend	Industrieweg Zuid (ong.)
MM01	03	0 - 20	zwak wortelhoudend, sporen puinhoudend, rottingsgeur	Finlandweg (ong.)
	15	0 - 50	zwak puinhoudend, sporen roesthoudend, sporen wortelhoudend	

MM02	12	0 - 50	sporen wortelhoudend	Finlandweg (ong.)
	14	0 - 50	sporen wortelhoudend, sporen schelphoudend	
	16	0 - 50	sporen wortelhoudend	
	18	0 - 50	sporen wortelhoudend	
MM03	01	0 - 20	zwak wortelhoudend	Finlandweg (ong.)
	04	0 - 50	sporen wortelhoudend	
	07	0 - 50	zwak wortelhoudend	
	11 (P1)	0 - 50	sporen wortelhoudend	
MM04	01	50 - 100	zwak roesthoudend	Finlandweg (ong.)
		100 - 150	sporen schelphoudend	
	05	50 - 100	sporen schelphoudend	
		100 - 150	sporen roesthoudend	
	11 (P1)	50 - 100	sporen roesthoudend	
		100 - 150	sporen roesthoudend	
MM05	32	10 - 40	sterk puinhoudend	Industrieweg Zuid (ong.)
	38	50 - 100	sterk puinhoudend, zwak grindhoudend	
MM06	30 (P2)	0 - 50	sporen puinhoudend, sporen wortelhoudend	Industrieweg Zuid (ong.)
	32	40 - 50	sporen puinhoudend	
	37	0 - 50	zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend	
	47	0 - 50	zwak puinhoudend, zwak wortelhoudend	
MM07	33	0 - 50	sporen wortelhoudend	Industrieweg Zuid (ong.)
	41	0 - 50	zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend	
	43	0 - 50	matig wortelhoudend	
	45	0 - 50	matig wortelhoudend	
MM08	46	0 - 50	matig wortelhoudend	Industrieweg Zuid (ong.)
	47	0 - 50	zwak puinhoudend, zwak wortelhoudend	
MM09	32	50 - 100	sporen schelphoudend	Industrieweg Zuid (ong.)
		100 - 150	sporen roesthoudend	
	36	60 - 100	zwak wortelhoudend	
	47	50 - 100	matig wortelhoudend	

Grondwater

De grondwatermonsters WM01 uit peilbuis P1 (boring 11) en WM02 uit peilbuis P2 (boring 30) zijn aangeboden aan het laboratorium van Eurofins Analytico B.V. voor analyse op een standaard stoffenpakket B (conform AS3000).

Waterbodem

Slibmonster WB01 is aangeboden aan het laboratorium van Eurofins Analytico B.V., het te analyseren slibmonster is vervolgens door hen samengesteld (conform AS3000) en geanalyseerd op het pakket C2 Standaardpakket waterbodem zoet oppervlakte water (Rijkswaterstaat).

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming.

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats aan de hand van het computerprogramma Terra Index. Terra Index is een programma dat aansluit op de BoToVa-toetsing (Bodem Toets- en Validatieservice). Hierin is de regelgeving van de wet Bodembescherming verwerkt en vindt een toetsing plaats van de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD).

De basis van het toetsingskader wordt gevormd door streef/achtergrond-, interventiewaarden en de index welke de volgende betekenis hebben:

- Streefwaarde/achtergrondwaarde

Voor grondwater gelden de streefwaarden uit de Circulaire bodemsanering. De streefwaarde van grondwater komt overeen met de natuurlijke achtergrondconcentratie die bij de verschillende bodemtypen in Nederland voorkomen, of is afgestemd op de detectielimiet bij de gebruikte analysemethode. Voor grond gelden de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit. De streef/achtergrondwaarde is de grens waarboven wel en waaronder geen sprake is van verontreiniging.

- Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak zoals bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd waarvan de interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarden worden aangetoond, wordt de bodem als sterk verontreinigd aangeduid.

- Index

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is gedefinieerd als: de helft van de som van de achtergrond- en interventiewaarde (tussenwaarde). Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe noodzaak tot nader onderzoek, de bodem wordt dan als matig verontreinigd bestempeld. Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek wordt weergegeven als index die als volgt geïnterpreteerd dient te worden:

- Index < 0 betekent GSSD < AW (achtergrondwaarde);
- $0 < \text{Index} < 0,5$ betekent GSSD ligt tussen de AW en de vroegere T (tussenwaarde);
- $0,5 < \text{Index} < 1$ betekent GSSD ligt tussen de vroegere T en I (interventiewaarde);
- Index > 1 betekent I overschreden.

Gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD)

De achtergrond- en interventiewaarden van zware metalen zijn afhankelijk van de lutum en organische stofgehalten van de grond, de overige (organische) parameters zijn enkel

afhankelijk van het percentage organische stof. Derhalve dient de meetwaarde te worden gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en organische stof.

Dit wordt weergegeven in de gestandaardiseerde meetwaarde. De meetwaarde wordt teruggerekend naar de gestandaardiseerde meetwaarde zoals die zou gelden voor een standaard bodem (humus = 10% en lutum = 25%).

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage IV aan het rapport toegevoegd, in bijlage V is de toetsing opgenomen van de gestandaardiseerde meetwaarden aan de streef/achtergrond- en interventiewaarden.

De toetsing van de analyseresultaten, van de waterbodem, is uitgevoerd aan de hand van het computerprogramma Pais Online van Eurofins Analytico B.V. Pais Online is een programma dat aansluit op de BoToVa-toetsing (Bodem Toets- en Validatieservice). Hierin is de regelgeving van het Besluit Bodemkwaliteit grond en baggerspecie verwerkt.

4.2 Grond

Analyseresultaten

In onderstaande overschrijdingstabel staan de gestandaardiseerde meetwaarden in mg/kg droge stof vermeld indien ten minste een achtergrondwaarde wordt overschreden.

Tabel 5 Overschrijdingen van de toetsingswaarden in grond (mg/kg d.s.)

Componenten	Deellocatie	Finlandweg				
	Monstercode	GM01	MM01	MM02	MM03	MM04
	Boring(en)	10	03,15	12,14,16,18	01,04,07,11	01,05,11,19
	Traject (m-mv)	0.00-0.50	0.00-0.50	0.00-0.50	0.00-0.50	0.50-1.50
Zware metalen						
Barium (Ba)*						
Cadmium (Cd)						
Kobalt (Co)						
Koper (Cu)						
Kwik (Hg)						
Lood (Pb)						
Molybdeen (Mo)						
Nikkel (Ni)						
Zink (Zn)						
PAK						
PAK som 10 VROM		2.4				
Gechloroerde koolwaterstoffen						
PCB (som 7)						
Overige organische verbindingen						
Minerale olie C10-C40						
-	: niet geanalyseerd					
14	: kleiner dan achtergrondwaarde/detectielimiet					
14	: overschrijding van de achtergrondwaarde en index < 0.5 (lichte verontreiniging)					
14	: overschrijding van de achtergrondwaarde en index > 0.5 en < 1 (matige verontreiniging)					
14	: overschrijding van de interventiewaarde en index > 1 (sterke verontreiniging)					

* 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 d.s.

Interpretatie

Het sporen houtskool, sporen slakken en sporen puinhoudend bovengrondmonster GM01 bevat een licht verhoogde concentratie PAK (som 10) boven de achtergrondwaarden (index < 0.5). De grondmengmonsters MM01, MM02, MM03 en MM04 bevatten geen verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden.

Vervolg tabel 5

Overschrijdingen van de toetsingswaarden in grond (mg/kg d.s.)

Componenten	Deellocatie Monstercode Boring(en) Traject (m-mv)	Industrieweg Zuid					
		GM02	MM05	MM06	MM07	MM08	MM09
		35	32,38	30,32,37,47	33,41,43,45	46,47	32,36,47
		0.10-0.30	0.10-1.00	0.00-0.50	0.00-0.50	0.00-0.50	0.50-1.50
Zware metalen							
Barium (Ba)*						-	
Cadmium (Cd)						-	
Kobalt (Co)	16.7	18.5				-	
Koper (Cu)		96	40			-	
Kwik (Hg)						-	
Lood (Pb)		54				-	
Molybdeen (Mo)		1.6	1.6			-	
Nikkel (Ni)	38	44				-	
Zink (Zn)		294				-	
PAK						-	
PAK som 10 VROM		<u>550</u>	<u>277</u>	<u>62</u>	<u>30</u>		20
Bestrijdingsmiddelen (OCB)							
Drins (aldrin/dieldrin/endrin)	-	-	-	-	-		-
Hexachloorbutadieen**	-	-	-	-	-		-
Alfa-HCH	-	-	-	-	-		-
Beta-HCH	-	-	-	-	-		-
Gamma-HCH	-	-	-	-	-		-
Heptachloor	-	-	-	-	-		-
Heptachloorepoxide	-	-	-	-	-		-
Aldrin***	-	-	-	-	-		-
DDE (som)	-	-	-	-	-		-
DDD (som)	-	-	-	-	-		-
DDT (som)	-	-	-	-	-		-
Alfa-Endosulfan	-	-	-	-	-		-
Chloordaan (cis+trans)	-	-	-	-	-		-
Som 21 OCB**	-	-	-	-	-		-
Hexachloorbenzeen (HCB)	-	-	-	-	-		-
Gechloreerde koolwaterstoffen						-	
PCB (som 7)	0.18	0.20					
Overige organische verbindingen							
Minerale olie C10-C40	<u>8889</u>	<u>6000</u>	556	286	-		335

Het matig puinhoudende, zwak asfalthoudende, matig grindhoudende bovengrondmonster GM02 uit boring 35 (traject 0.1 – 0.3 m-mv) bevat sterk verhoogde concentraties PAK (som 10) en minerale olie boven de interventiewaarden (index > 1). Tevens worden in dit grondmonster licht verhoogde concentraties kobalt, molybdeen en PCB's boven de achtergrondwaarden (index < 0.5) aangetroffen. Het sterk puinhoudende bovengrondmengmonster MM05 bevat sterk verhoogde concentraties PAK (som 10) en minerale olie boven de interventiewaarden (index > 1) en licht verhoogde concentraties kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en PCB's boven de achtergrondwaarden (index < 0.5). In het sporen tot zwak puinhoudende bovengrondmengmonster MM06 wordt een sterk verhoogde concentratie PAK (som 10) boven de interventiewaarde (index > 1) en licht verhoogde concentraties koper, molybdeen en minerale olie boven de achtergrondwaarden (index < 0.5) aangetroffen.

Projectnr.: 16A0189

Verkennd bodem + waterbodemonderzoek Finlandweg (ong.) en Industrieweg Zuid (ong.) te

Westdorpe

pagina 17

In de zintuiglijk schone bovengrond van bovengrondmengmonster MM07 wordt een matig verhoogde concentratie PAK (som 10) boven de tussenwaarde (index > 0.5) en licht verhoogde concentratie minerale olie boven de achtergrondwaarden (index < 0.5) geconstateerd. De bovengrond van grondmengmonster MM08 bevat geen verhoogde concentraties bestrijdingsmiddelen boven de achtergrondwaarden (index < 0.5). In het zintuiglijk schone mengmonster (MM09) van de ondergrond worden licht verhoogde concentraties PAK (som 10) en minerale olie boven de achtergrondwaarde (< 0.5) aangetroffen.

4.3 Uitsplitsing Industrierweg Zuid

Naar aanleiding van de matig tot sterk verhoogde concentraties PAK (som 10) en/of minerale olie in de bovengrondmengmonsters MM05, MM06 en MM07 zijn de deelmonsters separaat aangeboden bij het laboratorium van Eurofins Analytico B.V. en geanalyseerd op PAK (som 10) en/of minerale olie, organisch stof en droge stof (conform AS3000). De grondmonsters waren nog aanwezig in de koeling waardoor geen nieuwe boringen uitgevoerd dienden te worden. Echter van boring 47 was nog te weinig monster over om hiervan een separaat grondmonster ter analyse aan te bieden.

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de grondmonsters welke door Eurofins Analytico B.V. zijn samengesteld (conform AS3000) en geanalyseerd op PAK (som 10) en/of minerale olie, organisch stof en droge stof (conform AS3000).

Tabel 6 Overzicht van grondmonstersamenstelling

Analysemonster	Meetpunt	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming	Analyse
GM03	32	10 - 40	sterk puinhoudend	PAK en minerale olie
GM04	38	50 - 100	sterk puinhoudend, zwak grindhoudend	PAK en minerale olie
GM05	30 (P2)	0 - 50	sporen puinhoudend, sporen wortelhoudend	PAK
GM06	32	40 - 50	sporen puinhoudend	PAK
GM07	37	0 - 50	zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend	PAK
GM09	33	0 - 50	sporen wortelhoudend	PAK
GM10	41	0 - 50	zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend	PAK
GM11	43	0 - 50	matig wortelhoudend	PAK
GM12	45	0 - 50	matig wortelhoudend	PAK

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage IV van deze rapportage. In onderstaande overschrijdingstabel staan de gestandaardiseerde meetwaarden van PAK (som 10) en/of minerale olie in mg/kg droge stof vermeld indien ten minste een achtergrondwaarde wordt overschreden.

Tabel 7 Overschrijdingen van de toetsingswaarden in grond (mg/kg d.s.)

Componenten	Monstercode Boring(en) Traject (m-mv)	GM03 32	GM04 38	GM05 30	GM06 32	GM07 37	GM09 33	GM10 41	GM11 43	GM12 45
PAK (som 10)		<u>323</u>	6.2	<u>60</u>	<u>63</u>	17		<u>89</u>	3.2	
Minerale olie		<u>5833</u>	1667	-	-	-	-	-	-	-

- : niet geanalyseerd

: kleiner dan achtergrondwaarde/detectielimiet

14 : overschrijding van de achtergrondwaarde en index < 0.5 (lichte verontreiniging)

14 : overschrijding van de achtergrondwaarde en index > 0.5 en < 1 (matige verontreiniging)

14 : overschrijding van de interventiewaarde (sterke verontreiniging)

Interpretatie

Grondmonster GM03 bevat sterk verhoogde concentraties PAK (som 10) en minerale olie boven de interventiewaarden. De grondmonsters GM05, GM06 en GM10 bevatten een sterk verhoogde concentratie PAK (som 10) boven de interventiewaarde. De grondmonsters GM04, GM07 en GM11 bevatten geen verhoogde concentraties PAK (som 10) en/of minerale olie boven de toetsingscriteria voor een nader onderzoek. De index van deze grondmonsters is lager dan 0.5.

Opgemerkt dient te worden dat op het analyserapport is aangegeven dat de conserveringstermijnen van de analyse gloeirest, minerale olie en extractie PCB/PAK is overschreden. Dit komt doordat gebruik is gemaakt van de grondmonsters die tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn genomen. De grondmonsters zijn in de koeling bewaard. Gezien het analyseresultaat worden de analyseresultaten nog als betrouwbaar beschouwd.

4.4 Grondwater*Analyseresultaten*

In de overschrijdingstabel, weergegeven op de volgende pagina, staan de analyseresultaten in µg/l vermeld indien ten minste een streefwaarde wordt overschreden.

Tabel 8 Overschrijdingen van de toetsingswaarden in grondwater (µg/l)

Componenten	Deellocatie	Finlandweg	Industrieweg Zuid
	Monstercode	WM01	WM02
Zware metalen			
Barium (Ba)		60	88
Cadmium (Cd)			
Kobalt (Co)			
Koper (Cu)			
Kwik (Hg)			
Lood (Pb)			
Molybdeen (Mo)			12
Nikkel (Ni)			
Zink (Zn)			
PAK			
Naftaleen			
Aromatische verbindingen			
Benzeen			
Ethylbenzeen			
Tolueen			
Xylenen (som)			
Styreen (vinylbenzeen)			
Som 16 aromatische oplosmiddelen*			
Gechloreerde koolwaterstoffen			
Dichloorpropaan			
Cis+ trans-1,2-Dichlooretheen			
1,1-Dichlooretheen			
Dichloormethaan			
Trichloormethaan (Chloroform)			
Tribroommethaan (Bromoform)**			
Tetrachloormethaan (Tetra)			
1,1-Dichloorethaan			
1,2-Dichloorethaan			
1,1,1-Trichloorethaan			
1,1,2-Trichloorethaan			
Trichlooretheen (Tri)			
Tetrachlooretheen (Per)			
Vinylchloride			
Overige (organische) verbindingen			
Minerale olie C10-C40			

- : niet geanalyseerd
- : kleiner dan streefwaarde/detectielimiet
- 14 : overschrijding van de streefwaarde en index < 0.5 (lichte verontreiniging)
- 14 : overschrijding van de streefwaarde en index > 0.5 en < 1 (matige verontreiniging)
- 14 : overschrijding van de interventiewaarde en index > 1 (sterke verontreiniging)

* Er ontbreken parameters in de somparameter, streefwaarde ontbreekt de zorgplicht is van toepassing

** Streefwaarde ontbreekt de zorgplicht is van toepassing

Interpretatie

Het grondwatermonster WM01 uit peilbuis P1 (boring 11) bevat een licht verhoogde concentratie barium boven de streefwaarde. Het grondwatermonster WM02 uit peilbuis P2 (boring 30) bevat licht verhoogde concentraties barium en molybdeen boven de streefwaarden.

4.5 Waterbodem

Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Slibmonster WB01 is verspreidbaar.

Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktelichaam

Eindoordeel: klasse B

4.6 Toetsing van de hypothese

Finlandweg

De hypothese verdachte locatie voor de bovengrond wordt aanvaard. De licht verhoogde concentratie PAK (som 10) in de bovengrond en de licht verhoogde concentratie barium in het grondwater WM01 boven de achtergrondwaarden zijn echter dusdanig dat er geen aanleiding is voor vervolgonderzoek.

De hypothese onverdachte locatie voor de ondergrond wordt aanvaard. De concentratieniveaus zijn dusdanig dat er geen aanleiding is voor vervolgonderzoek.

Industrieweg Zuid

De hypothese verdachte locatie wordt aanvaard. De sterk verhoogde concentraties PAK (som 10) en minerale olie in de bovengrond zijn dusdanig dat vervolgonderzoek en/of nader te nemen maatregelen formeel noodzakelijk worden geacht.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Een gedeelte van de groenstrook direct ten noorden van de Finlandweg (ong.) en de bosschage ten westen van het crossterrein te Westdorpe (kadastraal bekend: Sas van Gent M 406, 407, 1503 en 1632 (allen ged.)) met een totale oppervlakte van 6966 m² en een gedeelte van de Industrieweg Zuid en een gedeelte van een groenstrook ten zuiden van de Industrieweg Zuid te Westdorpe (kadastraal bekend: Sas van Gent M 1002 (ged.)) met een totale oppervlakte van 4423 m² is in de periode april / mei 2016 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen uitgifte in erfpacht of verkoop. Het onderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN 5740 waarna het volgende wordt geconcludeerd:

Finlandweg

De sporen houtskool, sporen slakken en sporen puinhoudende bovengrond (GM01) bevat een licht verhoogde concentratie PAK (som 10) boven de achtergrondwaarde. In de sporen / zwak puinhoudende bovengrond (MM01), de zintuiglijk schone bovengrond (MM02 en MM03) en de zintuiglijk schone ondergrond (MM04) worden geen verhoogde concentraties aangetroffen.

Het grondwater uit peilbuis P1 (boring 11) bevat een licht verhoogde concentratie barium boven de streefwaarde.

Industrieweg Zuid

Het matig puinhoudende, zwak asfalthoudende, matig grindhoudende bovengrondmonster GM02 uit boring 35 (traject 0.1 – 0.3 m-mv) bevat sterk verhoogde concentraties PAK (som 10) en minerale olie boven de interventiewaarden (index > 1). Tevens worden in dit grondmonster licht verhoogde concentraties kobalt, molybdeen en PCB's boven de achtergrondwaarden (index < 0.5) aangetroffen. Het sterk puinhoudende bovengrondmonster MM05 bevat sterk verhoogde concentraties PAK (som 10) en minerale olie boven de interventiewaarden (index > 1) en licht verhoogde concentraties kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en PCB's boven de achtergrondwaarden (index < 0.5). In het sporen tot zwak puinhoudende bovengrondmonster MM06 wordt een sterk verhoogde concentratie PAK (som 10) boven de interventiewaarde (index > 1) en licht verhoogde concentraties koper, molybdeen en minerale olie boven de achtergrondwaarden (index < 0.5) aangetroffen.

In de zintuiglijk schone bovengrond van bovengrondmonster MM07 wordt een matig verhoogde concentratie PAK (som 10) boven de tussenwaarde (index > 0.5) en licht verhoogde concentratie minerale olie boven de achtergrondwaarden (index < 0.5) geconstateerd. De bovengrond van grondmonster MM08 bevat geen verhoogde concentraties bestrijdingsmiddelen boven de achtergrondwaarden (index < 0.5). In het zintuiglijk schone monster (MM09) van de ondergrond worden licht verhoogde concentraties PAK (som 10) en minerale olie boven de achtergrondwaarde (< 0.5) aangetroffen.

Naar aanleiding van de matig tot sterk verhoogde concentraties PAK (som 10) en/of minerale olie in de bovengrondmonsters MM05, MM06 en MM07 zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd. Welke hieronder is beschreven:

De sterk puinhoudende bovengrond (GM03) bevat sterk verhoogde concentraties PAK (som 10) en minerale olie boven de interventiewaarde. De sporen puinhoudende bovengrond (GM05, GM06) en de zintuiglijk schone bovengrond (GM10) bevat een sterk verhoogde concentratie PAK (som 10) boven de interventiewaarde. In de sterk puinhoudende ondergrond (GM04) worden licht verhoogde concentraties PAK (som 10) en minerale olie

boven de achtergrondwaarden. De zwak puinhoudende bovengrond ter plaatse van boring 37 (GM07) bevat een licht verhoogde concentratie PAK (som 10).

De bovengrond op het westelijk gedeelte van de onderzoekslocatie (MM08) bevat geen verhoogde concentratie bestrijdingsmiddelen. De zintuiglijk schone ondergrond (MM09) bevat een licht verhoogde concentratie PAK (som 10) boven de achtergrondwaarde.

Het grondwater uit peilbuis P2 (boring 30) bevat licht verhoogde concentraties barium en molybdeen boven de streefwaarden.

Waterbodem

Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Slibmonster WB01 is verspreidbaar.

Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktelichaam

Eindoordeel: klasse B

5.2 Aanbevelingen

Finlandweg

Op basis van de voorliggende resultaten worden vervolgonderzoek en/of nader te nemen maatregelen niet noodzakelijk geacht, er zijn in de huidige situatie en met betrekking tot de toekomstige activiteiten geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig.

Indien grondafvoer plaatsvindt is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, onderhavig onderzoeksrapport kan in dat geval door het bevoegd gezag (Gemeente/Waterschap) als niet afdoende worden beschouwd.

Industrieweg Zuid

Op basis van de sterke verontreinigingen PAK (som 10) en/of minerale olie ter plaatse van de boringen 30 (traject 0.00 – 0.50 m-mv), 32 (traject 0.10 – 0.50 m-mv), 35 (traject 0.10 – 0.30 m-mv) en 41 (traject 0.00 – 0.50 m-mv) wordt formeel vervolgonderzoek noodzakelijk geacht, er kunnen ter plaatse van de boringen 30, 32, 35 en 41 mogelijk risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn.

Formeel dient ter plaatse van deze boringen een nader grondonderzoek uitgevoerd te worden. Echter de boringen waar de sterk verhoogde concentratie PAK (som 10) en minerale olie worden aangetroffen bevinden zich in of in de directe omgeving van het asfalt en verspreidt over de Industrieweg Zuid. Hierdoor is het aannemelijk dat ter plaatse van de locatie sprake zal zijn van diverse verontreinigingssspots met concentraties tot boven de interventiewaarden. Uit telefonisch contact met de opdrachtgever blijkt dat het aanwezige asfalt hier al geruime tijd aanwezig en mogelijk teerhoudend is. Met het uitvoeren van een nader bodemonderzoek bestaat daardoor de kans dat de verontreinigingen niet worden ingekaderd vanwege de heterogene verspreiding. Opgemerkt dient wel te worden dat op basis van zintuiglijke waarnemingen is het niet mogelijk de verontreinigingen in te kaderen. De mate van puinhoudendheid is niet in relatie met de mate van verontreiniging. Deze verontreinigingen zullen zich zeer waarschijnlijk onder en direct naast de weg bevinden. Geadviseerd wordt om enkele asfaltmonsters ter analyse aan te bieden om de teerhoudendheid te bepalen. Tevens adviseren wij om onderhavig rapport ter beoordeling bij het bevoegd gezag aan te bieden zodat in overleg kan worden getreden voor eventuele vervolg stappen, welke afhankelijk zijn van de toekomstige bestemming.

6 AANSPRAKELIJKHEID

Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen B.V. besteedt uitermate veel zorg aan het representatief in beeld brengen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van elke onderzoekslocatie.

De resultaten van bodemonderzoeken komen echter voort uit het verrichten van een beperkt aantal boringen en het samenstellen van een eveneens beperkt aantal monsters. Vanwege het steekproefkarakter is het niet uit te sluiten dat plaatselijke afwijkingen in de bodem niet geconstateerd worden tijdens het onderzoek.

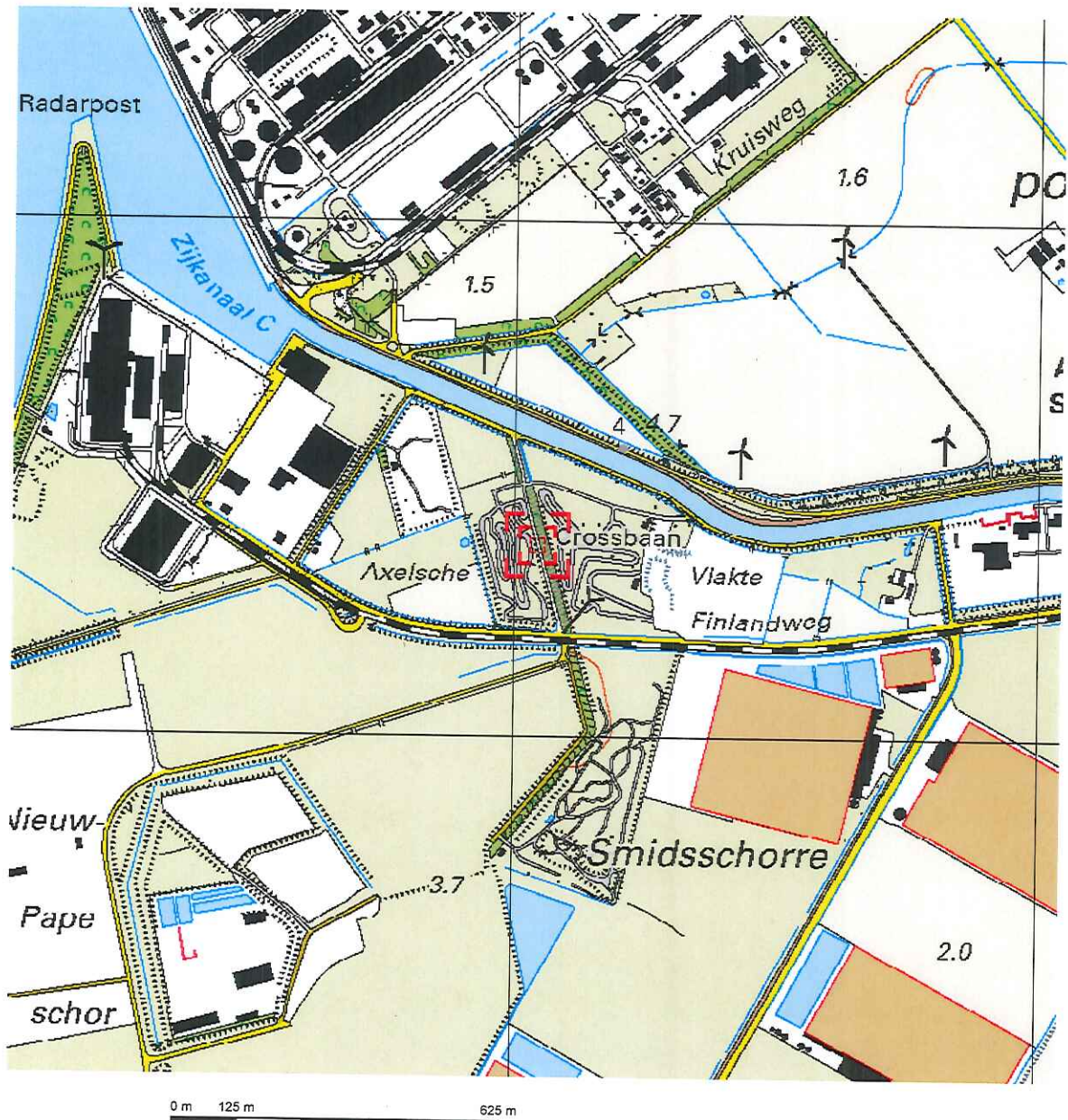
Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen B.V. acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen B.V. heeft een adviserende functie, het bevoegd gezag kan hier van afwijken.

BIJLAGE I

Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie

Projectnr.: 16A0189

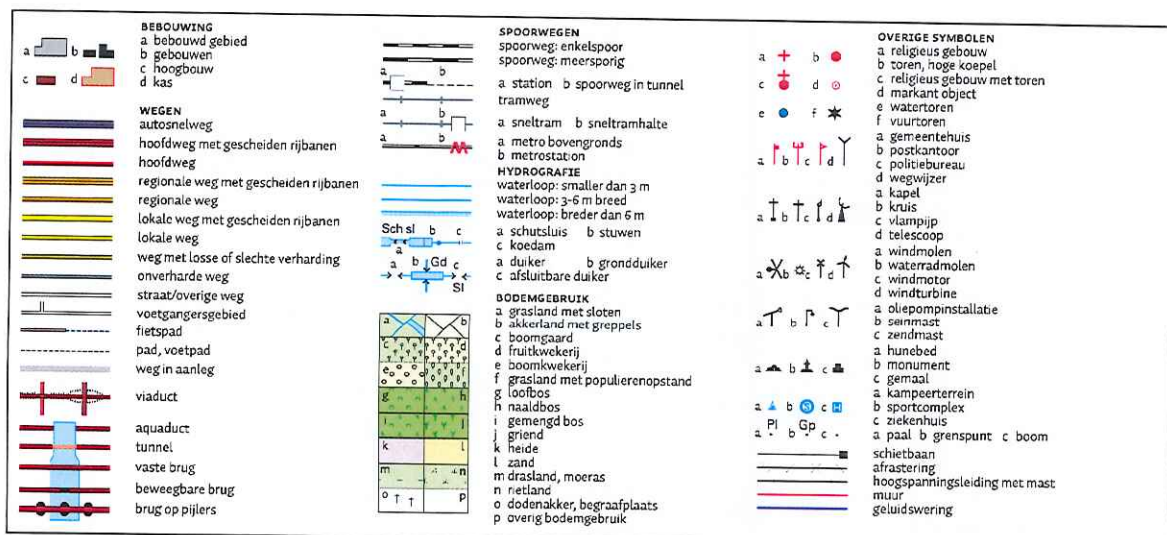
Verkennd bodem + waterbodemonderzoek Finlandweg (ong.) en Industrieweg Zuid (ong.) te Westdorpe

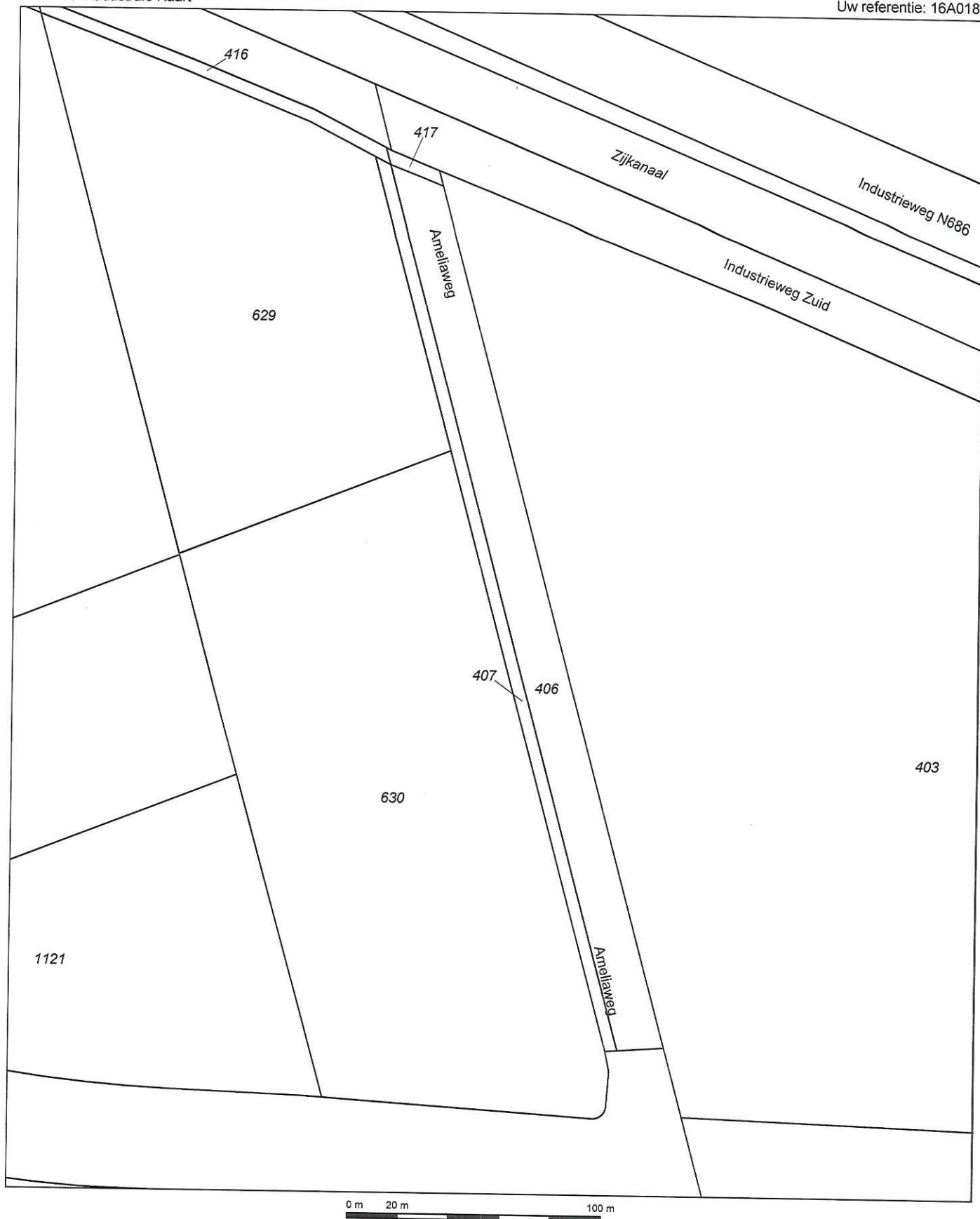


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SAS VAN GENT M 407
COEGORSPOLDER, WESTDORPE
CC-BY Kadaster.





12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 23 mei 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

SAS VAN GENT

M

407



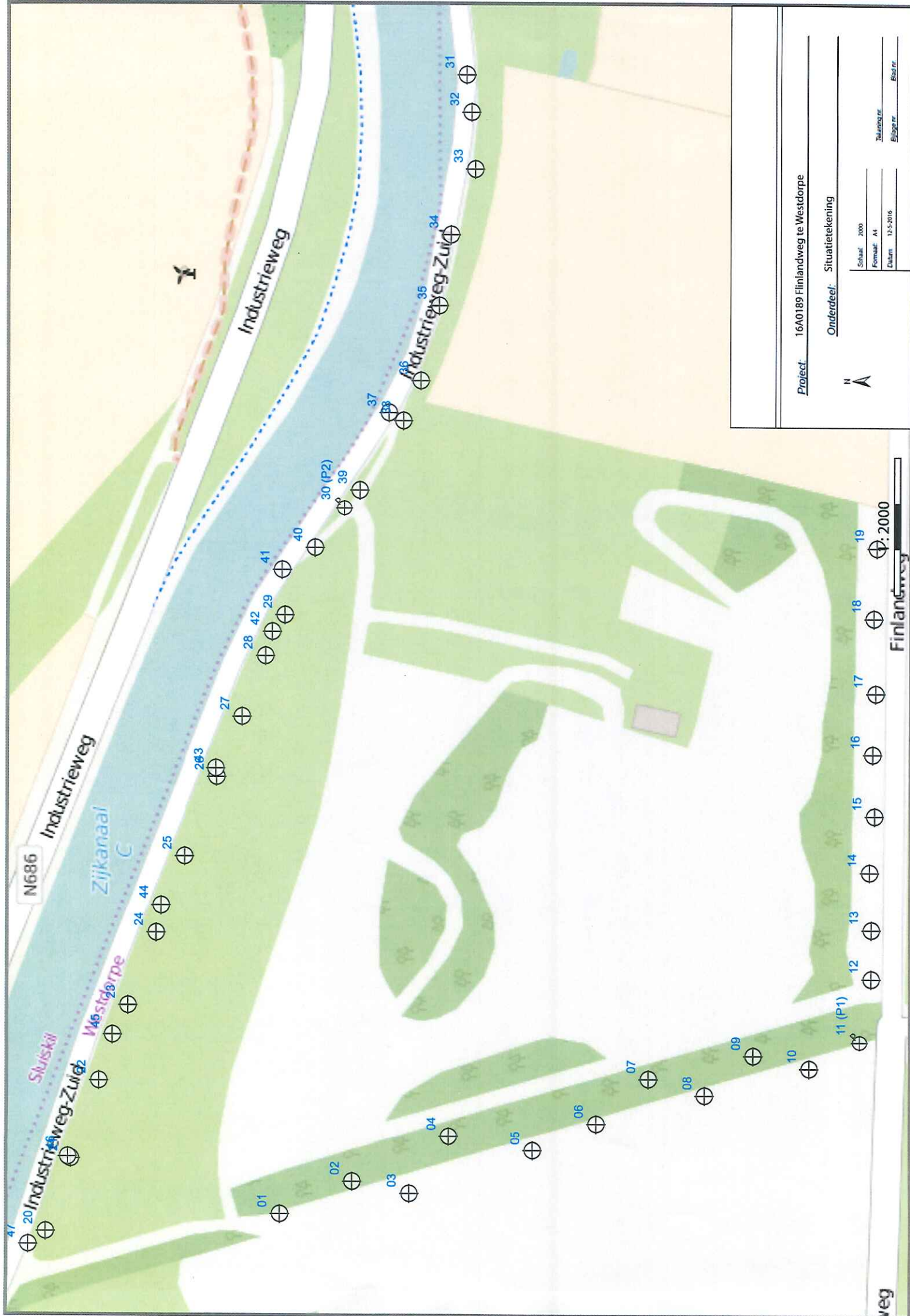
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE II

Situatietekening

Projectnr.: 16A0189

Verkennd bodem + waterbodemonderzoek Finlandweg (ong.) en Industrieweg Zuid (ong.) te Westdorpe



Project: 16A0189 Finlandweg te Westdorpe

Onderdeel: Situatietekening



Schaal: 2000
Formaat: A1
Datum: 12-5-2016

Tekening nr.
Blad nr.

BIJLAGE III **Beschrijving boorprofielen**

Projectnr.: 16A0189

Verkennd bodem + waterbodemonderzoek Finlandweg (ong.) en Industrieweg Zuid (ong.) te Westdorpe

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

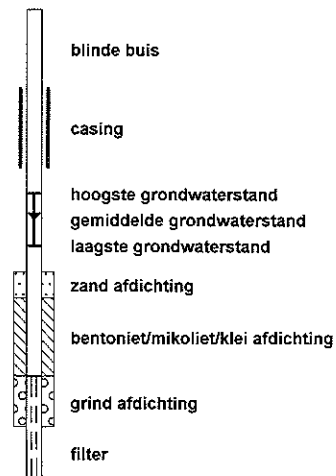
zand

	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

peilbuis



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
	ongeroid monster
	volumering

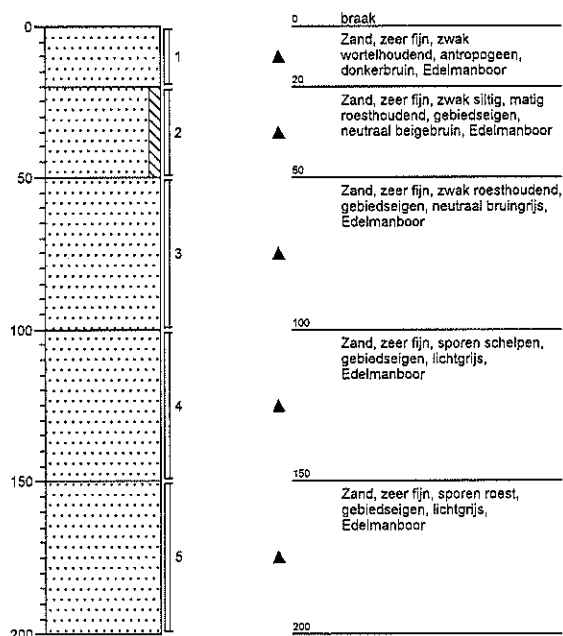
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

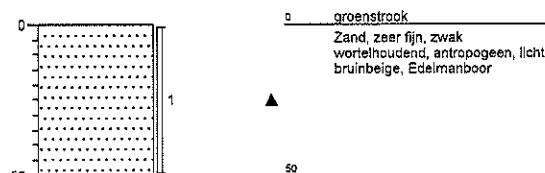
Boring: 01

X: 48022,42
Y: 365487,53
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere



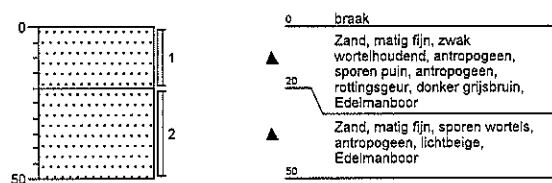
Boring: 02

X: 48036,07
Y: 365435,41
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere



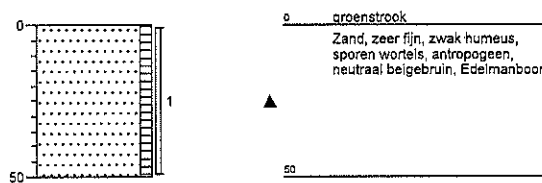
Boring: 03

X: 48030,26
Y: 365410,48
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere



Boring: 04

X: 48055,10
Y: 365392,56
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere



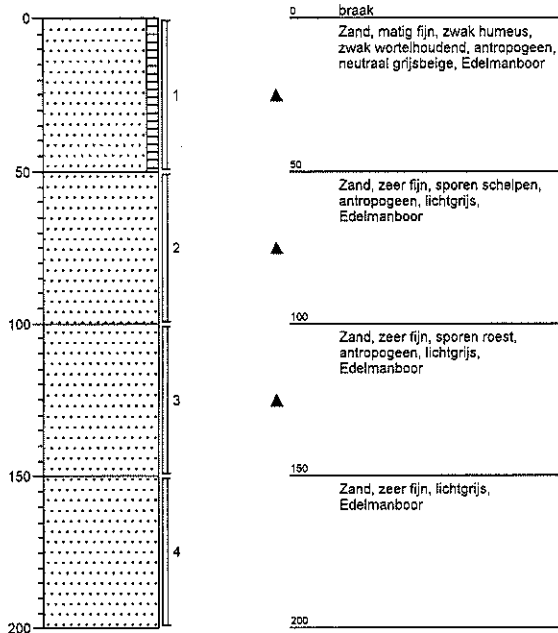
Projectnaam: Finlandweg (ong.) te Westdorpe

Projectcode: 16A0189

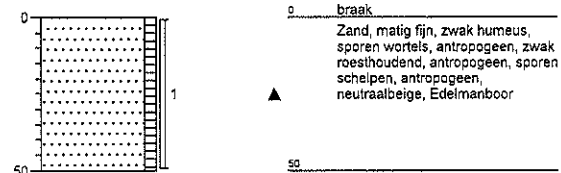
Opdrachtgever: Zeeland Seaports

Boring: 05

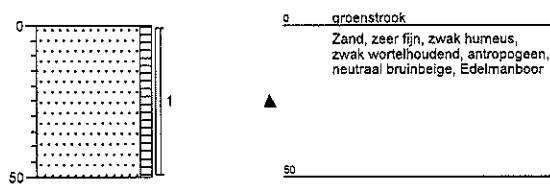
X: 48048,06
Y: 365355,77
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 06**

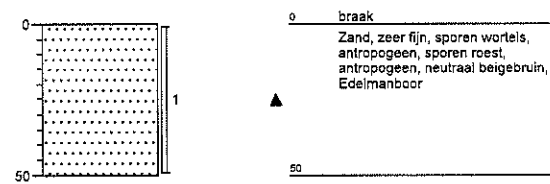
X: 48059,39
Y: 365327,52
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 07**

X: 48078,72
Y: 365304,19
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 08**

X: 48071,04
Y: 365279,73
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere



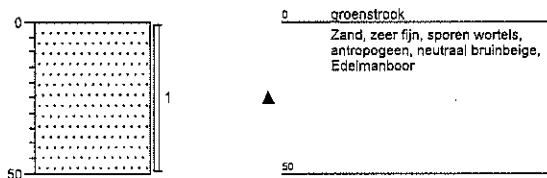
Projectnaam: Finlandweg (ong.) te Westdorpe

Projectcode: 16A0189

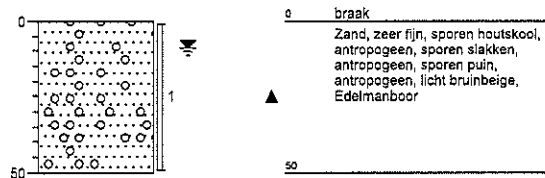
Opdrachtgever: Zeeland Seaports

Boring: 09

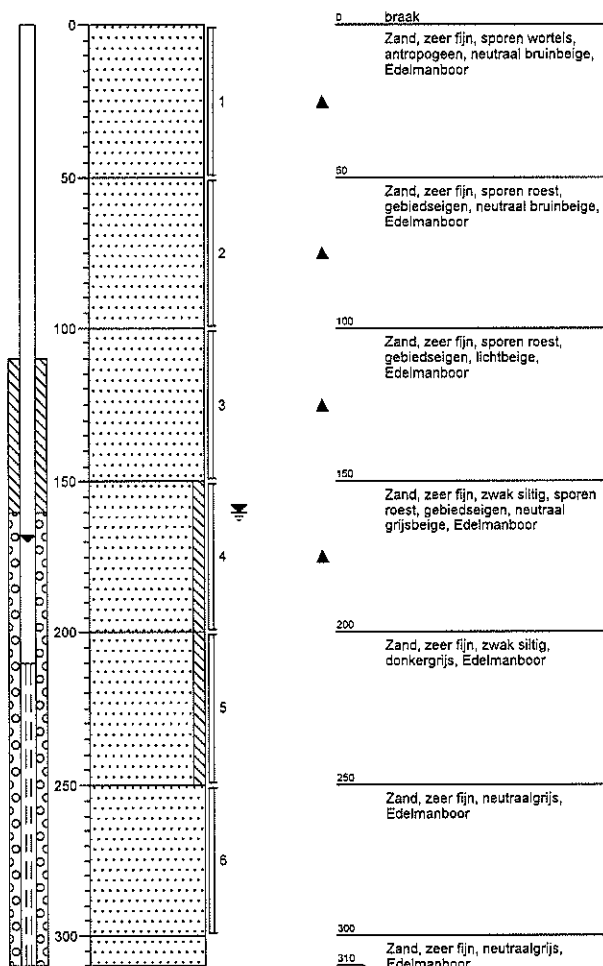
X: 48088,09
Y: 365258,14
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 10**

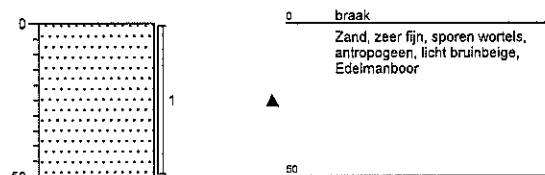
X: 48082,05
Y: 365233,65
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 11 (P1)**

X: 48093,91
Y: 365211,75
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 12**

X: 48120,81
Y: 365205,67
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere



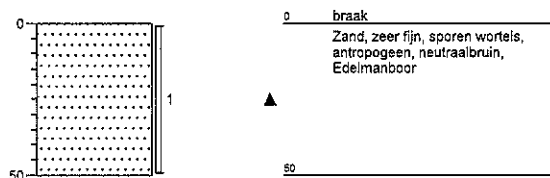
Projectnaam: Finlandweg (ong.) te Westdorpe

Projectcode: 16A0189

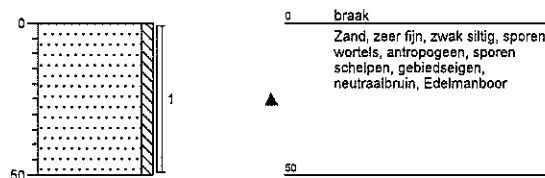
Opdrachtgever: Zeeland Seaports

Boring: 13

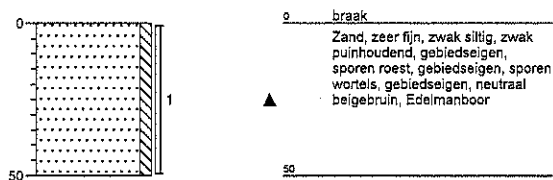
X: 48142,16
Y: 365205,22
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 14**

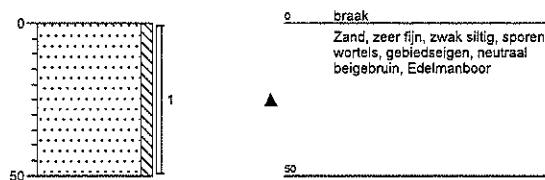
X: 48167,18
Y: 365205,54
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 15**

X: 48191,90
Y: 365202,90
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 16**

X: 48218,72
Y: 365203,19
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere



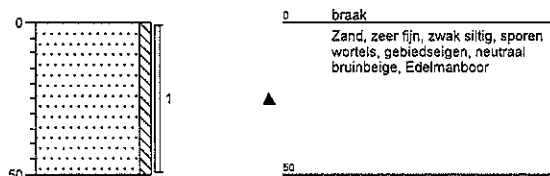
Projectnaam: Finlandweg (ong.) te Westdorpe

Projectcode: 16A0189

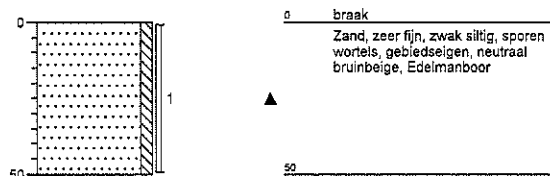
Opdrachtgever: Zeeland Seaports

Boring: 17

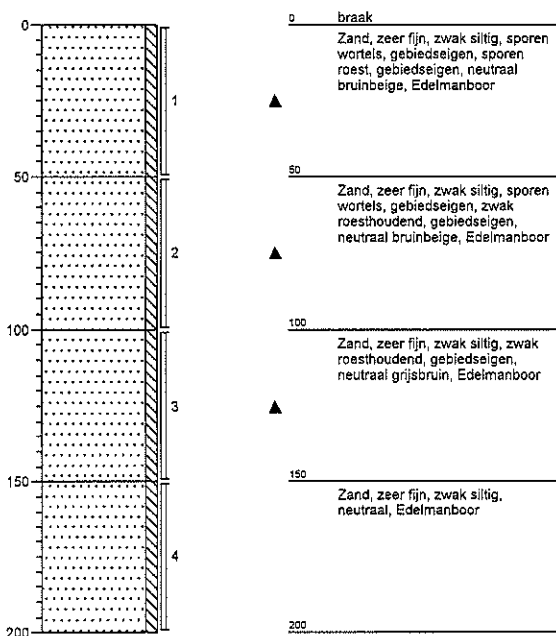
X: 48245,14
Y: 365201,36
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 18**

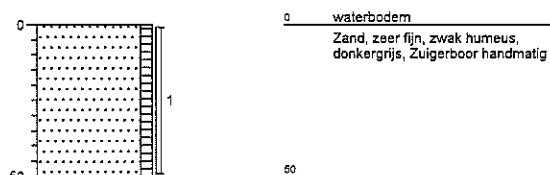
X: 48277,74
Y: 365201,53
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 19**

X: 48308,36
Y: 365199,61
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 20**

X: 48016,82
Y: 365570,38
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere



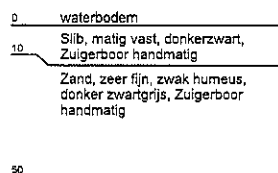
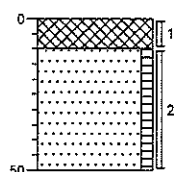
Projectnaam: Finlandweg (ong.) te Westdorpe

Projectcode: 16A0189

Opdrachtgever: Zeeland Seaports

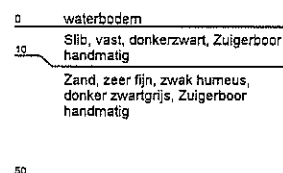
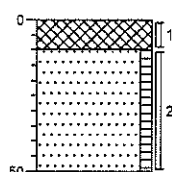
Boring: 21

X: 48048,38
Y: 365558,68
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere



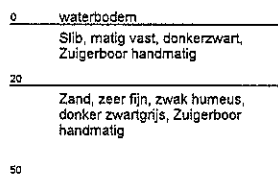
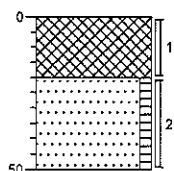
Boring: 22

X: 48082,61
Y: 365545,65
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere



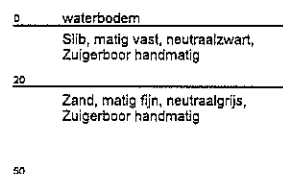
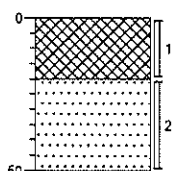
Boring: 23

X: 48115,33
Y: 365532,23
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere



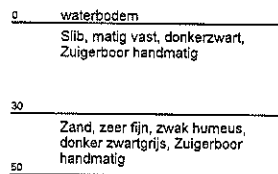
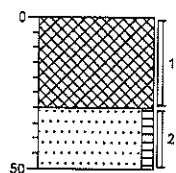
Boring: 24

X: 48146,72
Y: 365519,26
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere

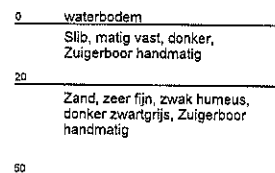
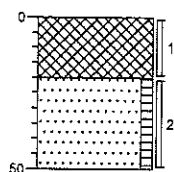


Boring: 25

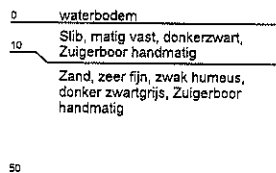
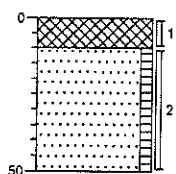
X: 48179,81
Y: 365506,26
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 26**

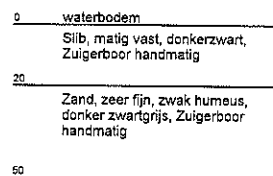
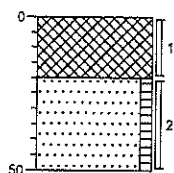
X: 48214,32
Y: 365491,52
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 27**

X: 48240,26
Y: 365479,94
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 28**

X: 48266,49
Y: 365489,20
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere



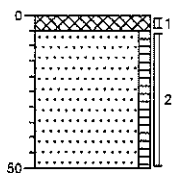
Projectnaam: Finlandweg (ong.) te Westdorpe

Projectcode: 16A0189

Opdrachtgever: Zeeland Seaports

Boring: 29

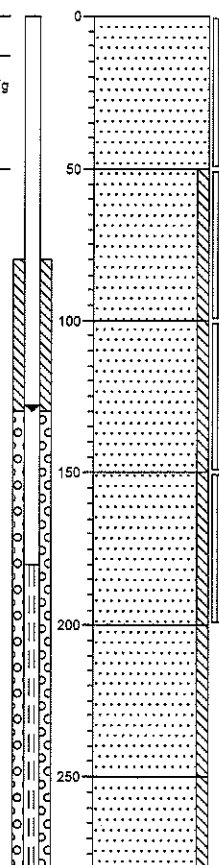
X: 48284,06
Y: 365460,35
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere



0 waterbodern
5 Slib, matig vast, donkerzwart,
Zuigerboor handmatig
Zand, zeer fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Zuigerboor handmatig
50

Boring: 30 (P2)

X: 48330,96
Y: 365433,89
Datum: 19-04-2016
Boormeester: Jack Laere



0 berm
Zand, zeer fijn, sporen puin,
antropogeen, sporen wortels,
antropogeen, neutraal bruinbeige,
Edelmanboor
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig
roesthoudend, gebiedseigen,
neutraal bruinbeige, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
roesthoudend, gebiedseigen,
neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen
roest, gebiedseigen, neutraal
grijsbeige, Edelmanboor
200 Zand, zeer fijn, zwak siltig,
neutraalgrijs, Edelmanboor
250 Zand, zeer fijn, zwak siltig,
neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
280

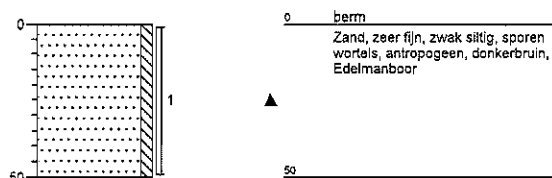
Projectnaam: Finlandweg (ong.) te Westdorpe

Projectcode: 16A0189

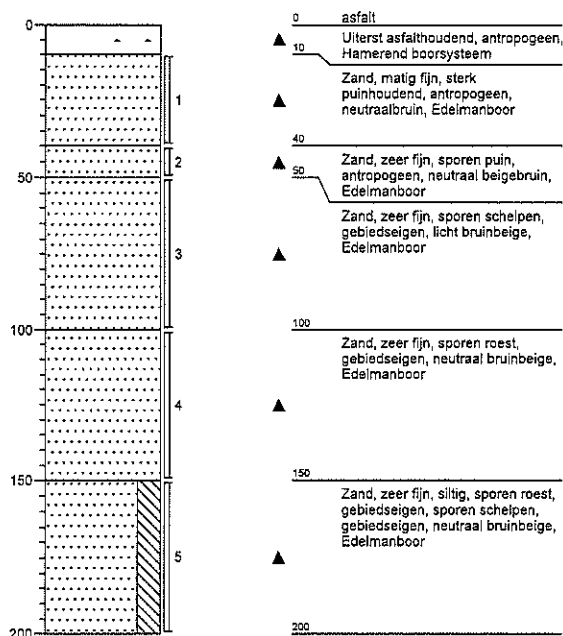
Opdrachtgever: Zeeland Seaports

Boring: 31

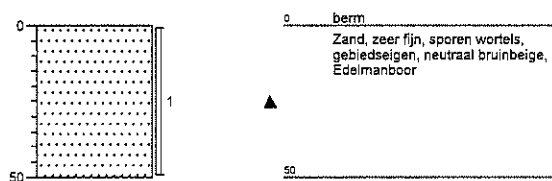
X: 48517,18
Y: 365376,08
Datum: 21-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 32**

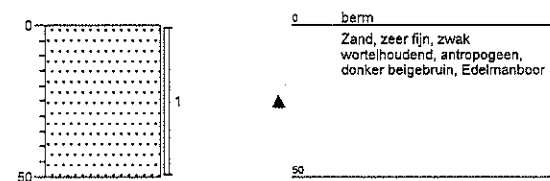
X: 48500,93
Y: 365374,30
Datum: 21-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 33**

X: 48476,22
Y: 365373,12
Datum: 21-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 34**

X: 48448,08
Y: 365384,32
Datum: 21-04-2016
Boormeester: Jack Laere



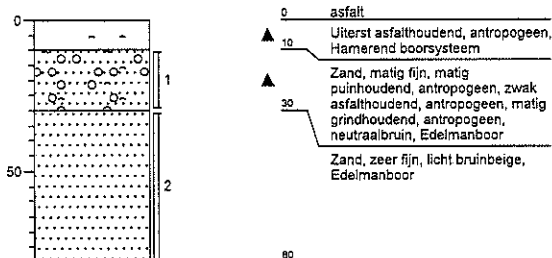
Projectnaam: Finlandweg (ong.) te Westdorpe

Projectcode: 16A0189

Opdrachtgever: Zeeland Seaports

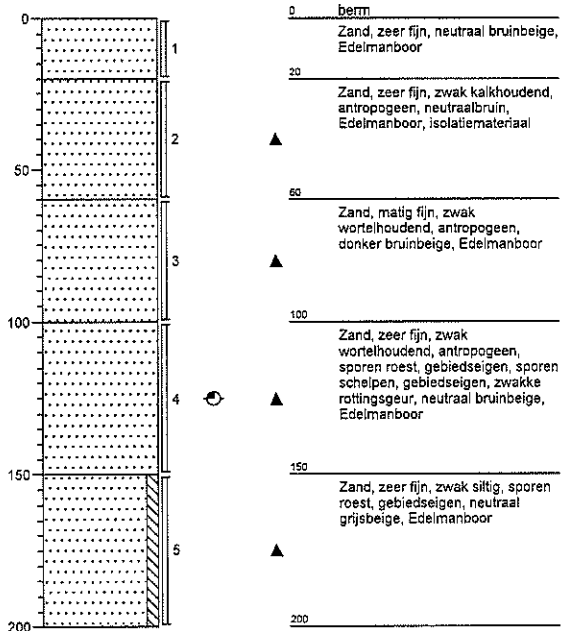
Boring: 35

X: 48417,44
Y: 365390,06
Datum: 21-04-2016
Boormeester: Jack Laere



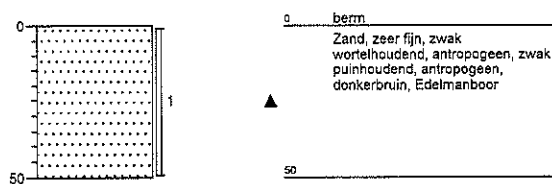
Boring: 36

X: 48364,81
Y: 365396,81
Datum: 21-04-2016
Boormeester: Jack Laere



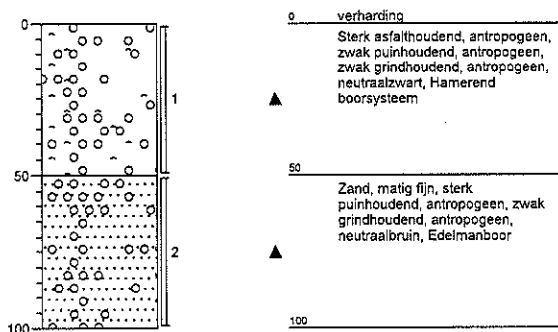
Boring: 37

X: 48371,17
Y: 365413,10
Datum: 21-04-2016
Boormeester: Jack Laere



Boring: 38

X: 48367,57
Y: 365406,81
Datum: 21-04-2016
Boormeester: Jack Laere



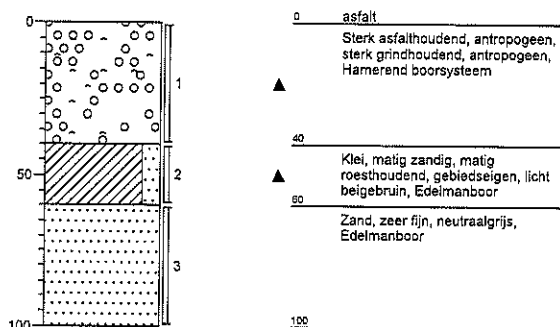
Projectnaam: Finlandweg (ong.) te Westdorpe

Projectcode: 16A0189

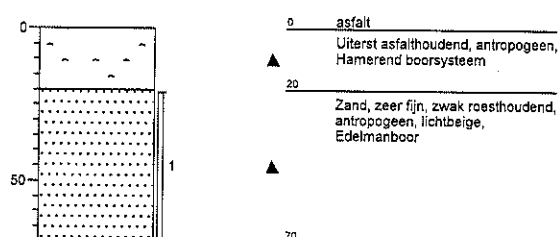
Opdrachtgever: Zeeland Seaports

Boring: 39

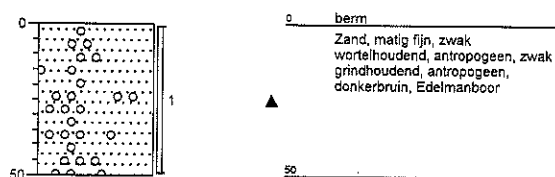
X: 48337,88
Y: 365426,53
Datum: 21-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 40**

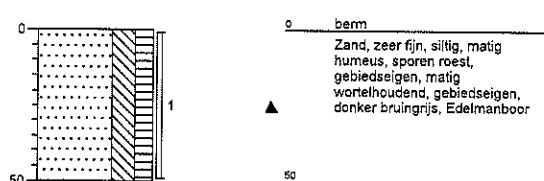
X: 48313,18
Y: 365446,58
Datum: 21-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 41**

X: 48303,78
Y: 365461,21
Datum: 21-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 42**

X: 48276,90
Y: 365466,01
Datum: 21-04-2016
Boormeester: Jack Laere



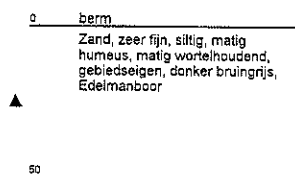
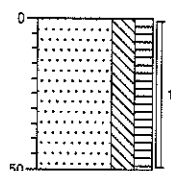
Projectnaam: Finlandweg (ong.) te Westdorpe

Projectcode: 16A0189

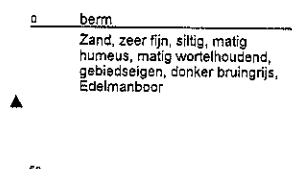
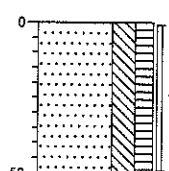
Opdrachtgever: Zeeland Seaports

Boring: 43

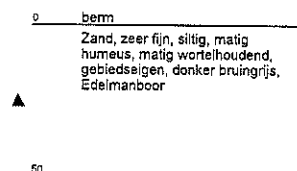
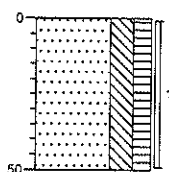
X: 48218,01
Y: 365491,87
Datum: 21-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 44**

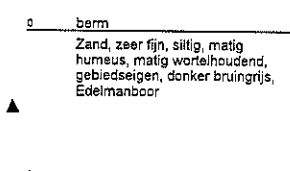
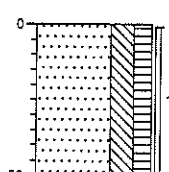
X: 48158,52
Y: 365516,89
Datum: 21-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 45**

X: 48102,58
Y: 365539,29
Datum: 21-04-2016
Boormeester: Jack Laere

**Boring: 46**

X: 48049,22
Y: 365559,94
Datum: 21-04-2016
Boormeester: Jack Laere



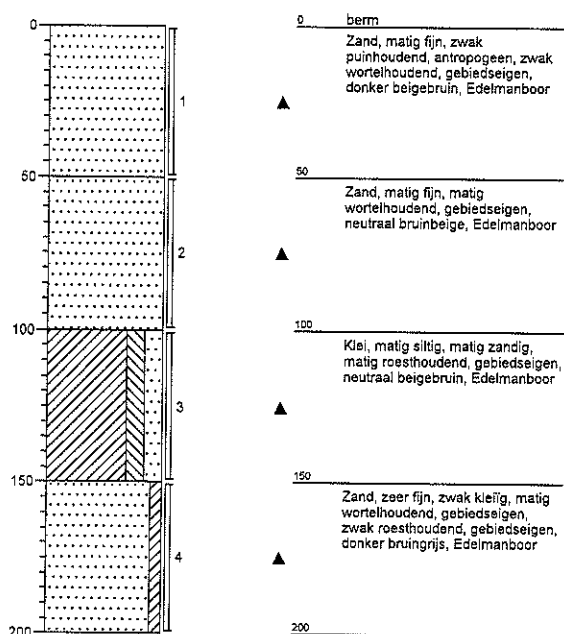
Projectnaam: Finlandweg (ong.) te Westdorpe

Projectcode: 16A0189

Opdrachtgever: Zeeland Seaports

Boring: 47

X: 48011,22
Y: 365578,14
Datum: 21-04-2016
Boormeester: Jack Laere



Projectnaam: Finlandweg (ong.) te Westdorpe

Projectcode: 16A0189

Opdrachtgever: Zeeland Seaports

BIJLAGE IV

Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters

Projectnr.: 16A0189

Verkennd bodem + waterbodemonderzoek Finlandweg (ong.) en Industrieweg Zuid (ong.) te Westdorpe

Lab. Zeeuwsch Vlaanderen
T.a.v. C. van Acker
Zandbergsestraat 1
4569 TC GRAAUW

Analysecertificaat

Datum: 28-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016046935/1
Uw project/verslagnummer	16A0189
Uw projectnaam	Finlandweg (ong.) te Westdorpe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Apr-2016

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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.863.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16A0189
 Uw projectnaam Finlandweg (ong.) te Westdorpe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016046935/1
 Startdatum 21-Apr-2016
 Rapportagedatum 28-Apr-2016/13:34
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.1	83.8	83.8	84.8	81.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	2.5	2.2	4.8	0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	97.0	97.2	94.7	98.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.8	7.2	8.5	6.1	6.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	26	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.23	0.22	0.31	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	4.8	4.7	3.8	3.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.3	6.2	6.4	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.2	7.6	7.6	6.6	5.3
S Iood (Pb)	mg/kg ds	<10	13	12	17	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	65	31	27	39	<20
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	6.1	6.2	6.1	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
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GM01	19-Apr-2016	8997668
2	MM01	19-Apr-2016	8997669
3	MM02	19-Apr-2016	8997670
4	MM03	19-Apr-2016	8997671
5	MM04	19-Apr-2016	8997672

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
 KVK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16A0189
Uw projectnaam Finlandweg (ong.) te Westdorpe
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016046935/1
Startdatum 21-Apr-2016
Rapportagedatum 28-Apr-2016/13:34
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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	0.35	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.095	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.64	0.096	<0.050	0.13	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.056	<0.050	0.071	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.31	0.085	<0.050	0.094	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.052	<0.050	0.073	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.069	<0.050	0.056	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.056	<0.050	0.063	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.4	0.55	0.35 ¹⁾	0.63	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 G001
2 MM01
3 MM02
4 MM03
5 MM04

Datum monstername

19-Apr-2016
19-Apr-2016
19-Apr-2016
19-Apr-2016
19-Apr-2016

Monster nr.

8997668
8997669
8997670
8997671
8997672

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL28

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016046935/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8997668	10	1	0	50	0532701610	GM01
8997669	03	1	0	20	0532701928	MM01
8997669	15	1	0	50	0532701686	
8997670	12	1	0	50	0532701691	MM02
8997670	14	1	0	50	0532701687	
8997670	16	1	0	50	0532701693	
8997670	18	1	0	50	0532701685	
8997671	01	1	0	20	0532701918	MM03
8997671	04	1	0	50	0532701923	
8997671	07	1	0	50	0532701920	
8997671	11	1	0	50	0532701605	
8997672	05	2	50	100	0532701921	MM04
8997672	11	2	50	100	0532701609	
8997672	19	2	50	100	0532701618	
8997672	01	3	50	100	0532701924	
8997672	05	3	100	150	0532701932	
8997672	11	3	100	150	0532701614	
8997672	19	3	100	150	0532701616	
8997672	01	4	100	150	0532701922	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016046935/1

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016046935/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088823
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

Lab. Zeeuwsch Vlaanderen
T.a.v. C. van Acker
Zandbergsestraat 1
4569 TC GRAAUW

Analysecertificaat

Datum: 04-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016048134/1
Uw project/verslagnummer	16A0189
Uw projectnaam	Finlandweg te Westdorpe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Apr-2016

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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16A0189
Uw projectnaam Finlandweg te Westdorpe
Uw ordernummer
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016048134/1
Startdatum 28-Apr-2016
Rapportagedatum 04-May-2016/14:24
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	75.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.9
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM08	21-Apr-2016	9001746

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2R

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16A0189
 Uw projectnaam Finlandweg te Westdorpe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016048134/1
 Startdatum 28-Apr-2016
 Rapportagedatum 04-May-2016/14:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ²⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ²⁾
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM08

Datum monstername
21-Apr-2016

Monster nr.
9001746

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016048134/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9001746	46	1	0	50	0532701900	MM08
9001746	47	1	0	50	0532701671	

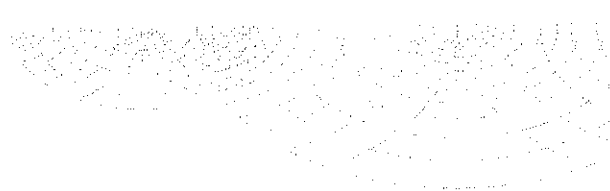
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09086623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2R

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016048134/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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


Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016048134/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09080623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

Lab. Zeeuwsch Vlaanderen
T.a.v. N. Gelderland
Zandbergsestraat 1
4569 TC GRAAUW

Analysecertificaat

Datum: 29-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016047561/1
Uw project/verslagnummer	16A0189
Uw projectnaam	Finlandweg te Westdorpe
Uw ordernummer	16A0189
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2016

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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KYK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16A0189
 Uw projectnaam Finlandweg te Westdorpe
 Uw ordernummer 16A0189
 Monsternemer Dhr. J. van Laere
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016047561/1
 Startdatum 22-Apr-2016
 Rapportagedatum 29-Apr-2016/09:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd		
S Droge stof	% (m/m)	93.6	76.6	86.7	70.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	2.5	3.6	4.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	97.2	95.9	95.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	4.3	7.1	7.3
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	53	120	30	26
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.21	0.28	0.28
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	6.6	4.8	5.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	51	24	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.062	0.091	0.089
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.6	1.6	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	18	10	9.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	22	36	30	29
S Zink (Zn)	mg/kg ds	52	140	53	62
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	35	19	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	140	77	25	30
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	750	360	51	30
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	910	580	76	37
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	370	270	36	17
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	180	140	13	6.3
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2400	1500	200	120
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.010 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GM02	21-Apr-2016	8999668
2	MM05	21-Apr-2016	8999669
3	MM06	21-Apr-2016	8999670
4	MM07	21-Apr-2016	8999671

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16A0189
 Uw projectnaam Finlandweg te Westdorpe
 Uw ordernummer 16A0189
 Monsternemer Dhr. J. van Laere
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016047561/1
 Startdatum 22-Apr-2016
 Rapportagedatum 29-Apr-2016/09:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 52	mg/kg ds	<0.010 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.010 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.010 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.010 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.010 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.010 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.049 ²⁾	0.049 ²⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	23	14	0.72	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	130	58	8.8	2.1
S Anthraceen	mg/kg ds	33	13	3.1	0.89
S Fluorantheen	mg/kg ds	160	75	17	10
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	61	32	7.9	4.4
S Chryseen	mg/kg ds	50	27	7.0	4.7
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	20	12	3.1	1.2
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	37	21	5.6	2.8
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	18	12	3.7	1.6
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	18	13	4.7	2.1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	550	280	62	30

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GM02	21-Apr-2016	8999668
2	MM05	21-Apr-2016	8999669
3	MM06	21-Apr-2016	8999670
4	MM07	21-Apr-2016	8999671

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09086623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



TESTEN
 RvA L010

FZ



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016047561/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8999668	35	1	10	30	0532701700	GM02
8999669	32	1	10	40	0532701694	MM05
8999669	38	2	50	100	0532701893	
8999670	30	1	0	50	0532700391	MM06
8999670	37	1	0	50	0532701902	
8999670	47	1	0	50	0532701671	
8999670	32	2	40	50	0532701695	
8999671	33	1	0	50	0532701702	MM07
8999671	41	1	0	50	0532701898	
8999671	43	1	0	50	0532701666	
8999671	45	1	0	50	0532701667	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016047561/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.863.B01
KvK No. 09086623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016047561/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

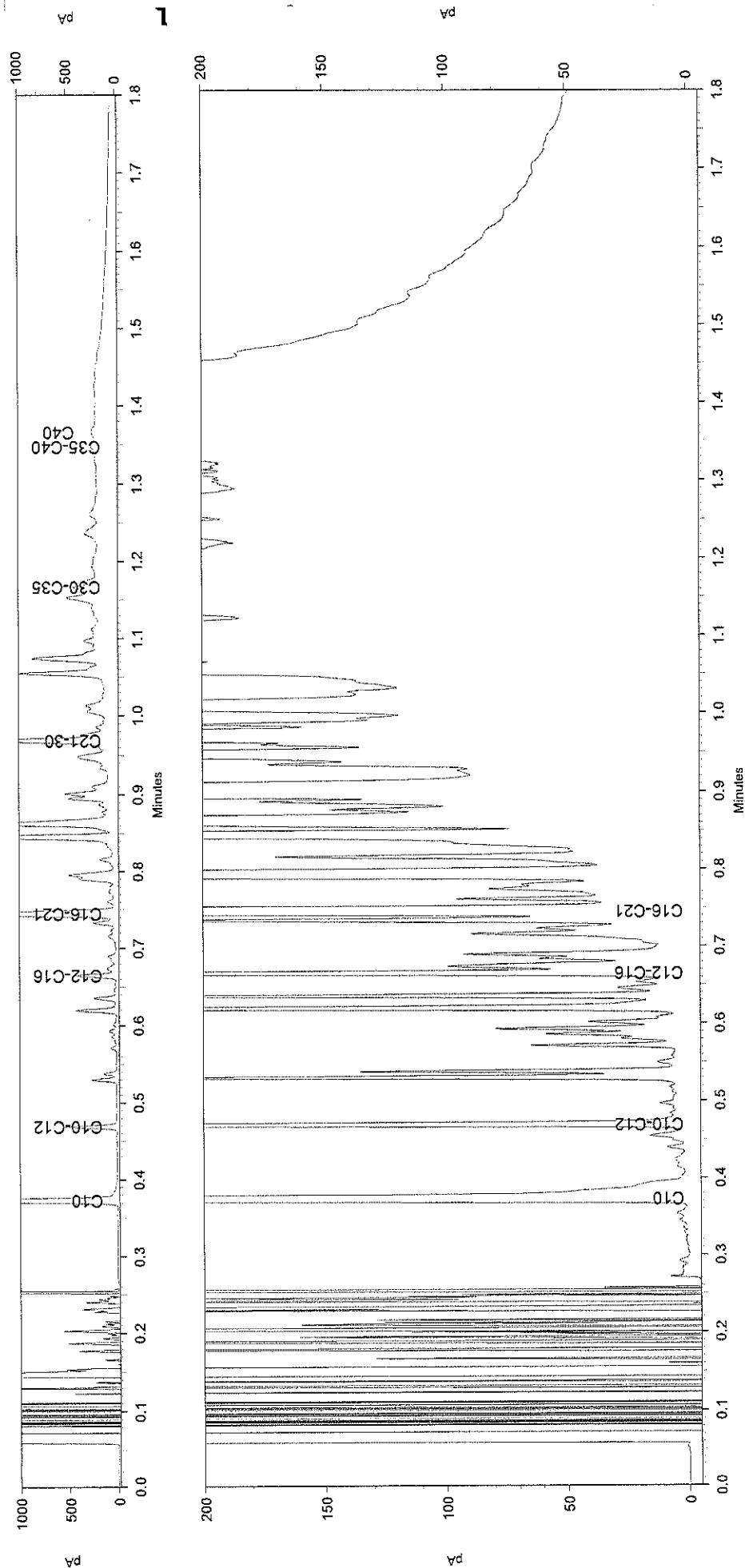
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9246 28
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

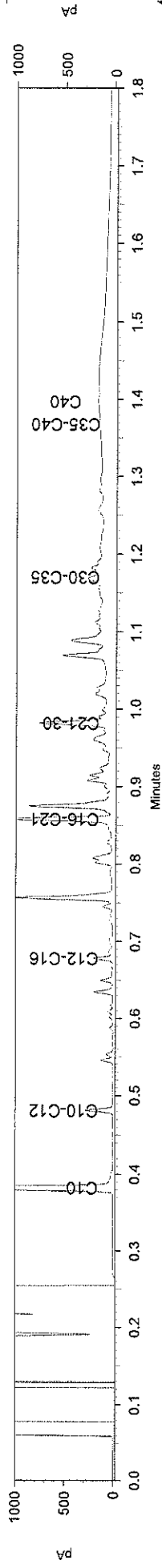
Sample ID.: 8999668
 Certificate no.: 2016047561
 Sample description.: GM02



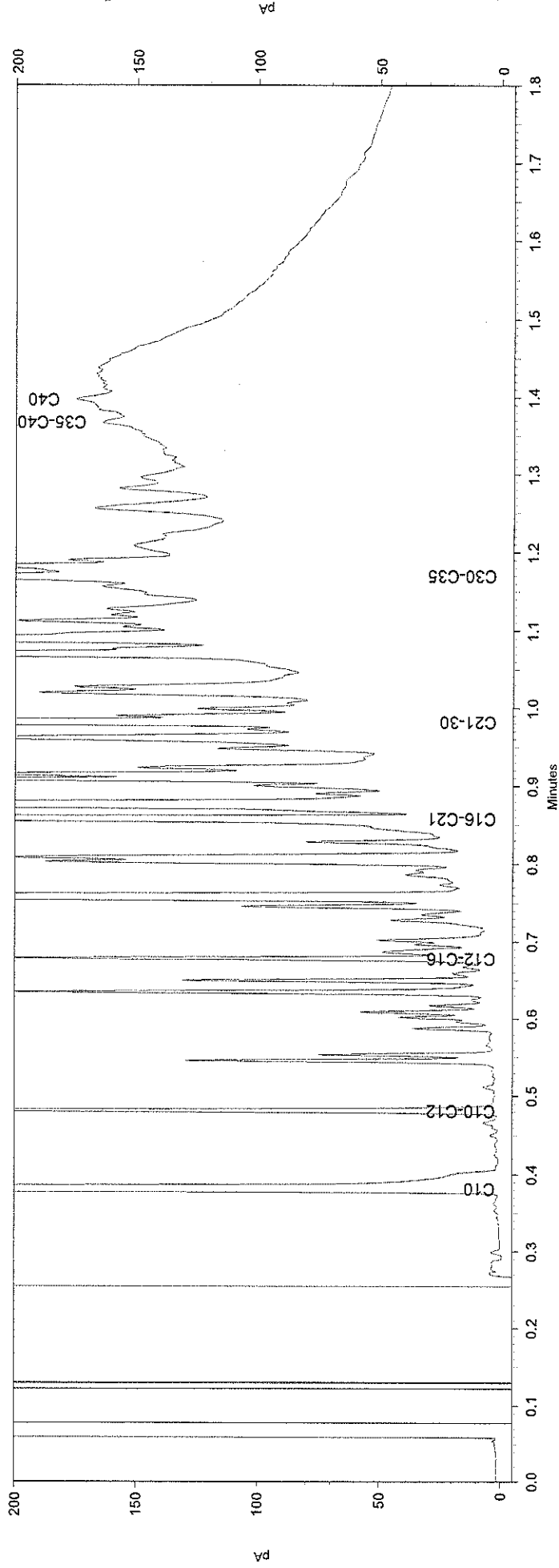
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8999669 40B i2 mc + spoel
 Certificate no.: 2016047561
 Sample description.: MM05

V

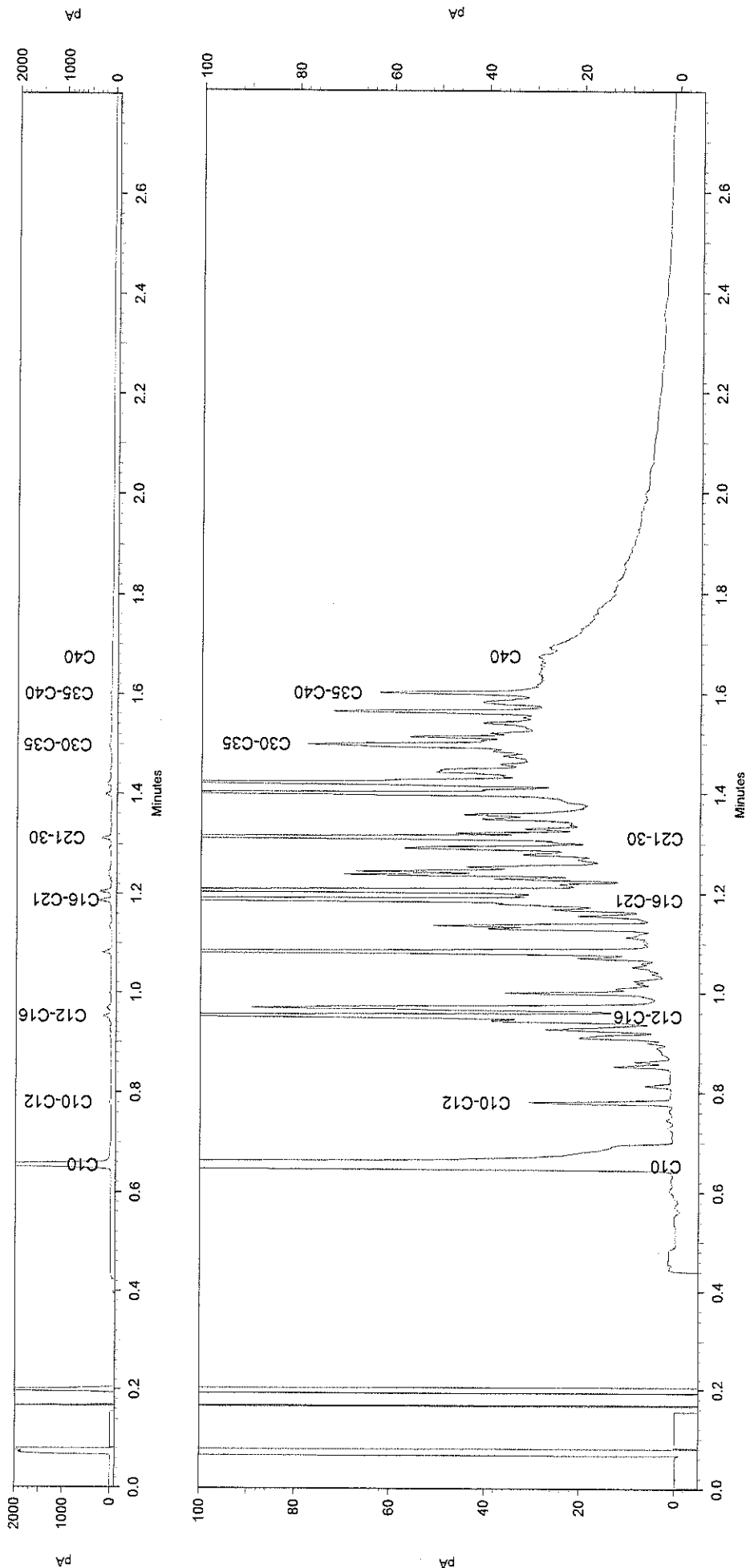


1



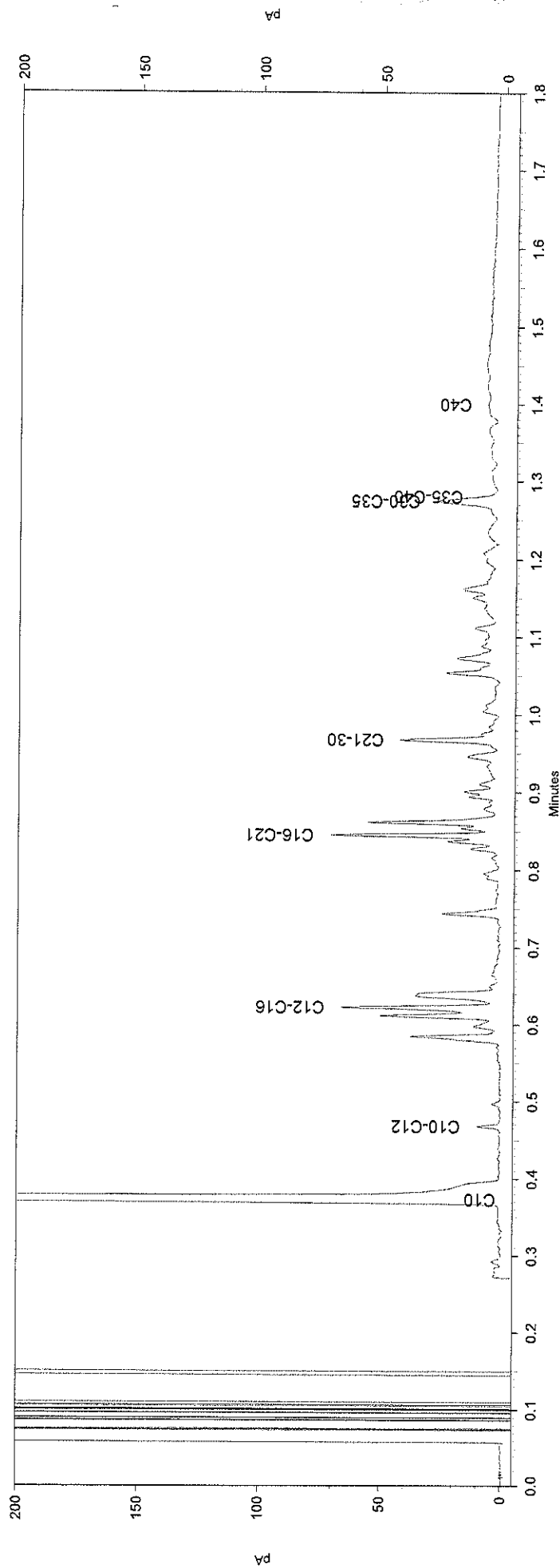
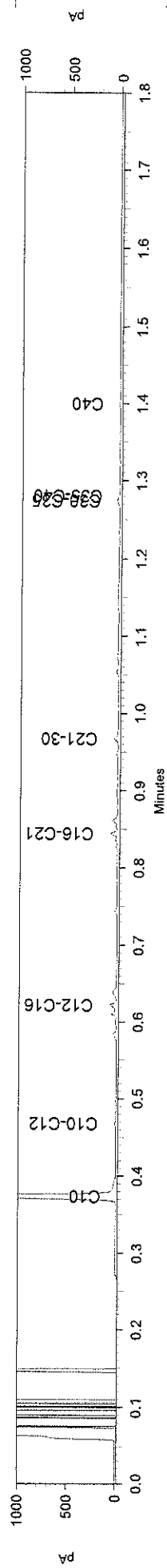
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8999670
 Certificate no.: 2016047561
 Sample description.: MM06
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8999671
 Certificate no.: 2016047561
 Sample description.: MM07



Lab. Zeeuwsch Vlaanderen
T.a.v. C. van Acker
Zandbergsestraat 1
4569 TC GRAAUW

Analysecertificaat

Datum: 02-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016048123/1
Uw project/verslagnummer	16A0189
Uw projectnaam	Finlandweg te Westdorpe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Apr-2016

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

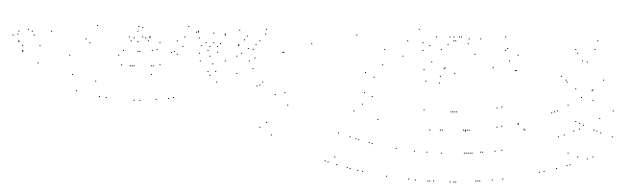
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16A0189
 Uw projectnaam Finlandweg te Westdorpe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016048123/1
 Startdatum 28-Apr-2016
 Rapportagedatum 02-May-2016/14:58
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	89.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.9
Metalen		
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	6.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	22
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	67
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 MM09

Datum monstername 21-Apr-2016
Monster nr. 9001718

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 489 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16A0189
 Uw projectnaam Finlandweg te Westdorpe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016048123/1
 Startdatum 28-Apr-2016
 Rapportagedatum 02-May-2016/14:58
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
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	0.078
S Fenanthreen	mg/kg ds	4.0
S Anthraceen	mg/kg ds	0.91
S Fluorantheen	mg/kg ds	6.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.5
S Chryseen	mg/kg ds	2.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.84
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.91
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.93
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	20

Nr. Monsteromschrijving

1 MM09

Datum monstername
21-Apr-2016

Monster nr.
9001718

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016048123/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9001718	47	2	50	100	0532701895	MM09
9001718	32	3	50	100	0532701696	
9001718	36	3	60	100	0532701705	
9001718	32	4	100	150	0532701699	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016048123/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016048123/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

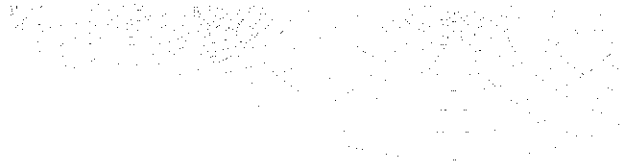
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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 9248 28
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2016048123/1**

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

9001718

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

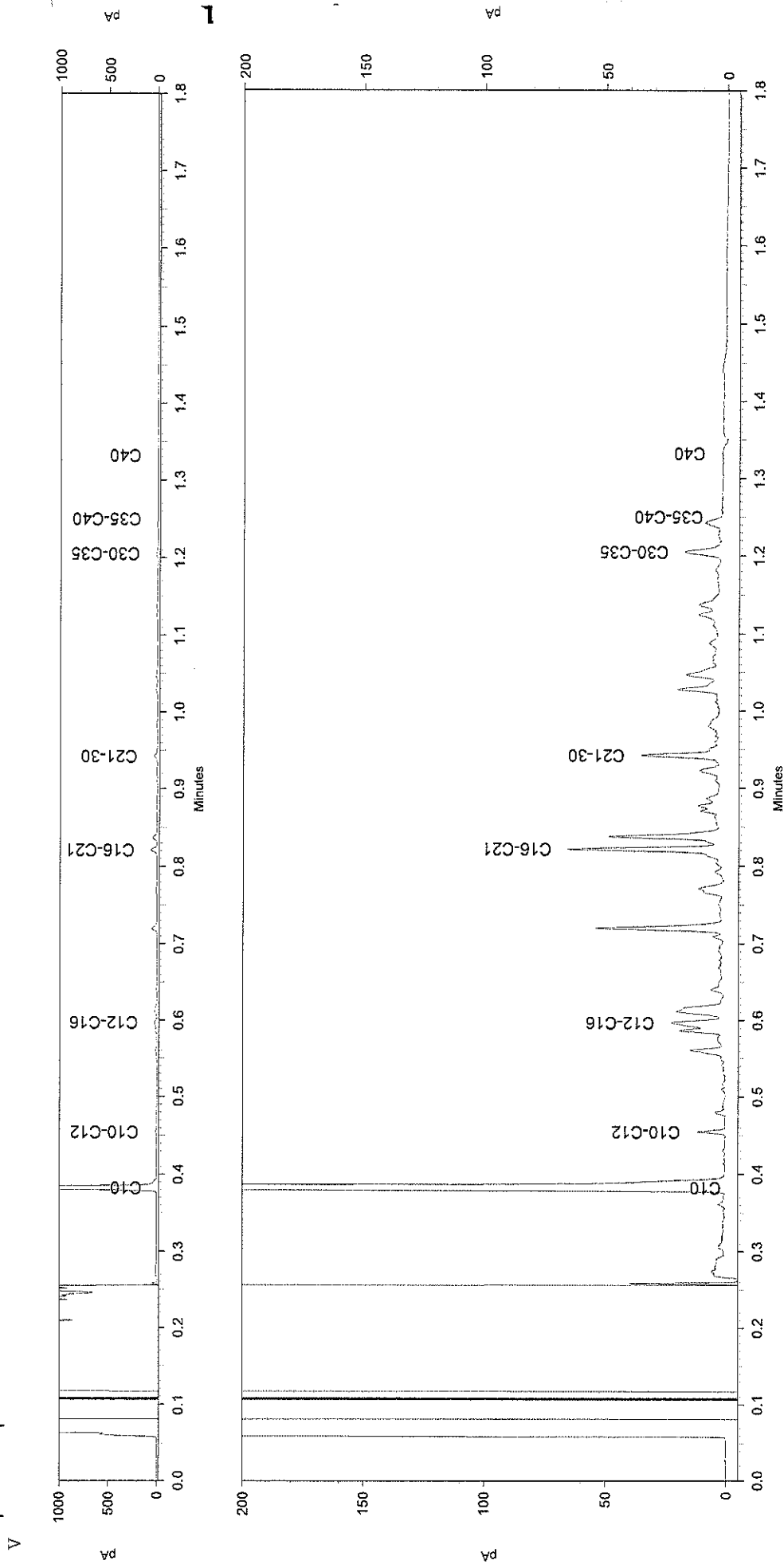
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DERNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9001718
 Certificate no.: 2016048123
 Sample description.: MM09



Lab. Zeeuwsch Vlaanderen
T.a.v. C. van Acker
Zandbergsestraat 1
4569 TC GRAAUW

Analysecertificaat

Datum: 23-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016056705/1
Uw project/verslagnummer	16A0189
Uw projectnaam	Finlandweg te Westdorpe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-May-2016

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 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 469
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 28
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16A0189
 Uw projectnaam Finlandweg te Westdorpe
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016056705/1
 Startdatum 18-May-2016
 Rapportagedatum 23-May-2016/16:46
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.5	87.1	84.2	90.5	84.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4 ¹⁾	2.4 ¹⁾	3.9 ¹⁾	1.2 ¹⁾	5.1 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	97.2	95.7	98.4	94.5
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	15	<3.0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	79	8.4			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	380	31			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	560	150			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	250	130			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	100	83			
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1400	400			
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	10	<0.25 ²⁾	<0.25 ²⁾	1.1	0.053
S Fenanthreen	mg/kg ds	67	0.82	4.3	14	1.4
S Anthraceen	mg/kg ds	16	<0.25 ²⁾	1.2	3.2	0.37
S Fluorantheen	mg/kg ds	88	1.6	17	18	4.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	39	0.75	9.3	7.3	2.2
S Chryseen	mg/kg ds	32	0.84	8.4	6.2	2.6
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	14	0.34	4.0	2.5	1.1
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	25	0.61	6.9	4.8	1.6
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	14	0.42	3.8	2.4	1.3
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	18	0.49	5.1	3.2	1.7
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	320	6.3	60	62	17

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GM03	21-Apr-2016	9029684
2	GM04	21-Apr-2016	9029685
3	GM05	21-Apr-2016	9029686
4	GM06	21-Apr-2016	9029687
5	GM07	21-Apr-2016	9029688

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 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.R. 227 9245 25
 VRT/BTW No. NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16A0189
 Uw projectnaam Finlandweg te Westdorpe
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016056705/1
 Startdatum 18-May-2016
 Rapportagedatum 23-May-2016/16:46
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	87.9	85.1	63.4	59.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1 ¹⁾	4.5 ¹⁾	5.7 ¹⁾	6.6 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.5	95.1	94.0	93.0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.25 ²⁾	0.061	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.075	6.3	0.43	0.085
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	2.5	0.11	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	26	0.82	0.20
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	13	0.39	0.10
S Chryseen	mg/kg ds	0.13	14	0.36	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.057	5.1	0.18	0.054
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.097	8.4	0.32	0.085
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.075	5.9	0.22	0.076
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.091	7.4	0.26	0.089
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.91	88	3.2	0.88

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	GM09	21-Apr-2016	9029690
7	GM10	21-Apr-2016	9029691
8	GM11	21-Apr-2016	9029692
9	GM12	21-Apr-2016	9029693

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

FZ



TESTEN
 RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016056705/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9029684	32	1	10	40	0532701694	GM03
9029685	38	2	50	100	0532701893	GM04
9029686	30 (P2)	1	0	50	0532700391	GM05
9029687	32	2	40	50	0532701695	GM06
9029688	37	1	0	50	0532701902	GM07
9029690	33	1	0	50	0532701702	GM09
9029691	41	1	0	50	0532701898	GM10
9029692	43	1	0	50	0532701666	GM11
9029693	45	1	0	50	0532701667	GM12

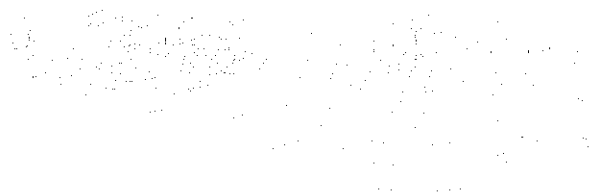
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924825
 BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016056705/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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.R. 227 9245 2S
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016056705/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen molen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2016056705/1

Pagina 1/1

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

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Gloeirest	9029689
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	9029684 9029685
Extractie PCB/PAK	9029684 9029685 9029686 9029687 9029688 9029690 9029691 9029692 9029693

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

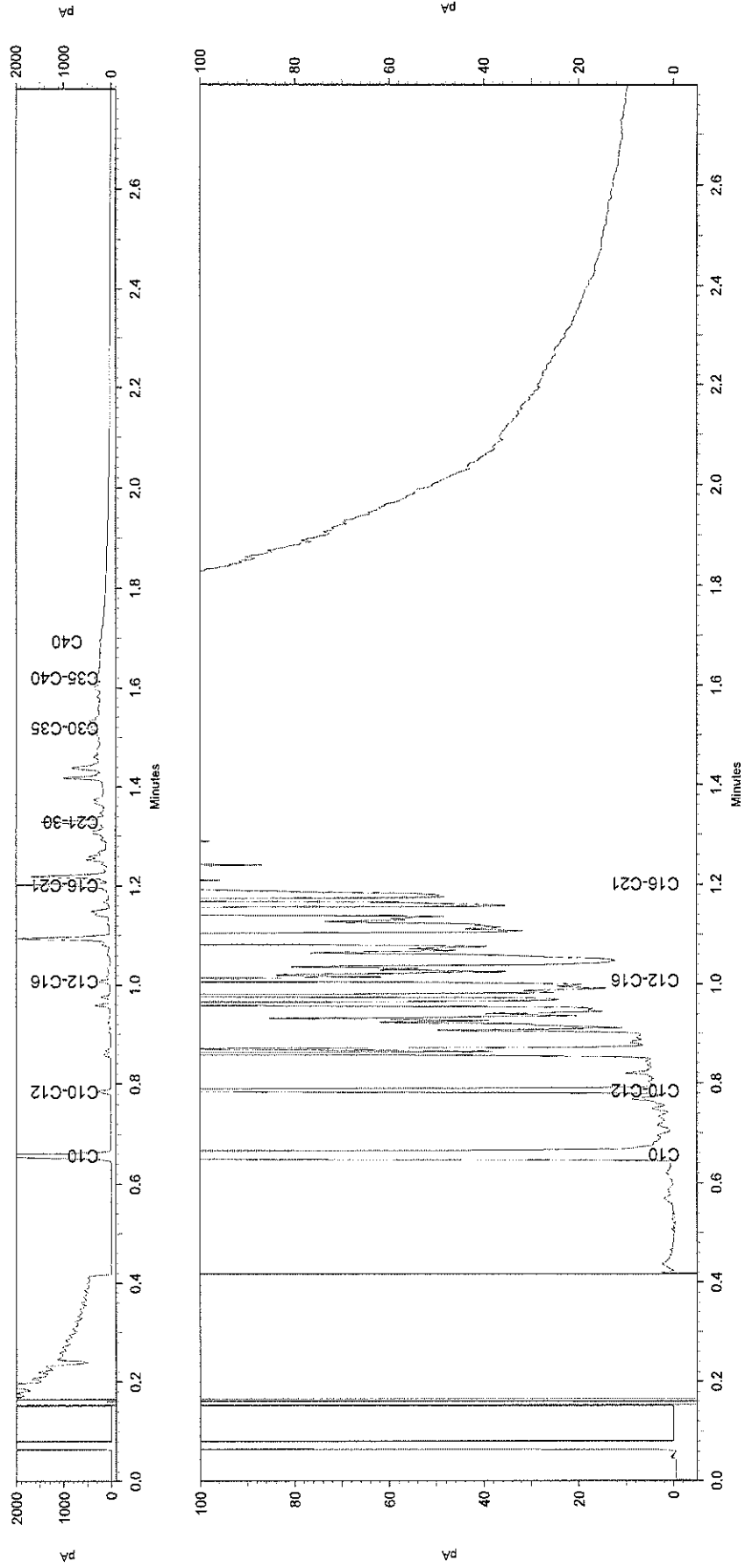
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 6043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A

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

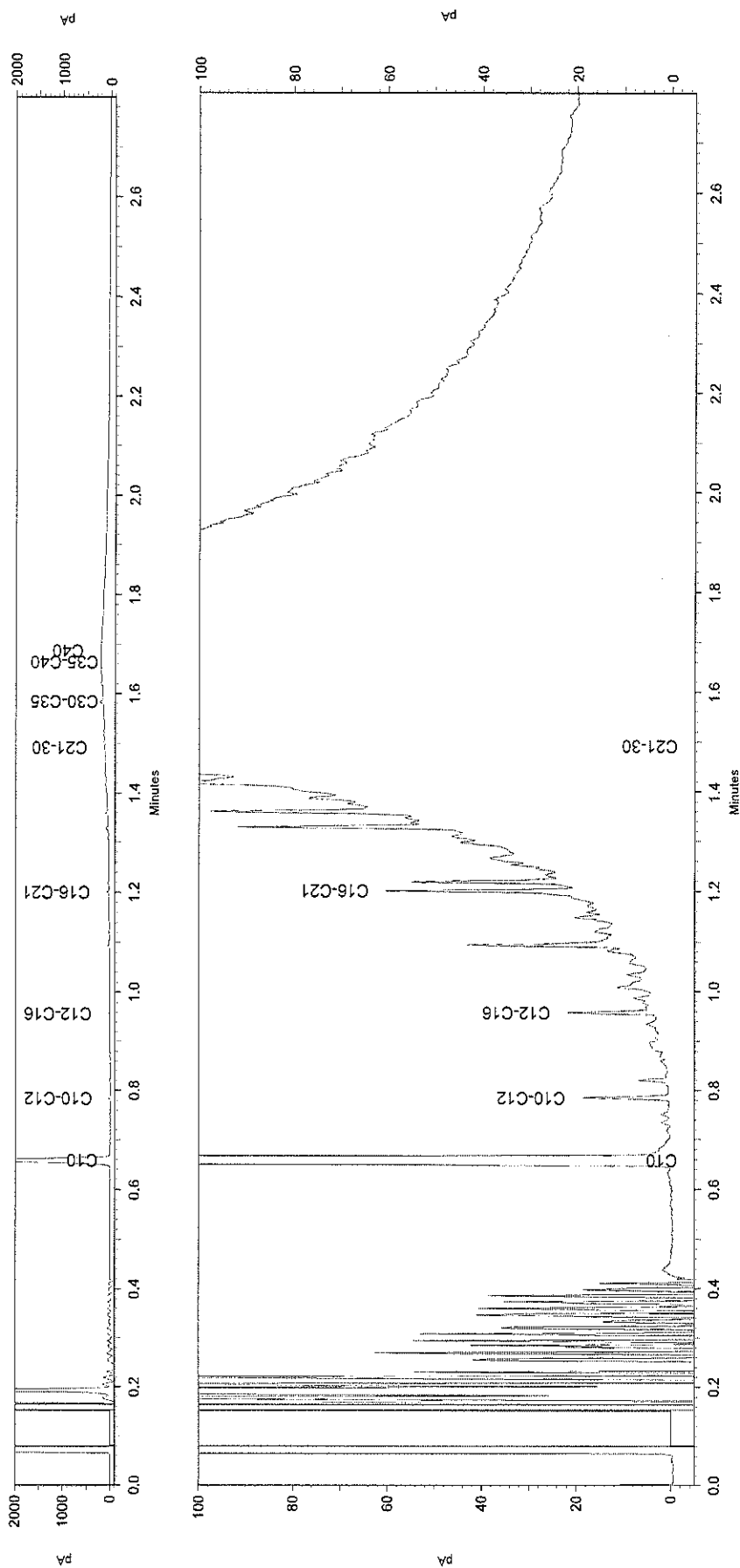
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9029684
 Certificate no.: 2016056705
 Sample description.: GM03



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9029685
 Certificate no.: 2016056705
 Sample description.: GM04



Lab. Zeeuwsch Vlaanderen
T.a.v. C. van Acker
Zandbergsestraat 1
4569 TC GRAAUW

Analysecertificaat

Datum: 09-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016051452/1
Uw project/verslagnummer	16A0189
Uw projectnaam	Finlandweg te Westdorpe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-May-2016

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 44-46	Tel. +31 (0)34 242 63 00	BNP Paribas S.A. 227 9245 25
3771 NB Barneveld	Fax +31 (0)34 242 63 99	VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
P.O. Box 459	E-mail info-env@eurofins.nl	KvK No. 09088623
3770 AL Barneveld NL	Site www.eurofins.nl	IBAN: NL71BNPA0227924525
		BIC: BNPA NL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16A0189
 Uw projectnaam Finlandweg te Westdorpe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016051452/1
 Startdatum 03-May-2016
 Rapportagedatum 09-May-2016/15:00
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	60	88
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.5	12
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.8	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	WM01	02-May-2016	9013111
2	WM02	02-May-2016	9013112

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A

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


TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16A0189
 Uw projectnaam Finlandweg te Westdorpe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016051452/1
 Startdatum 03-May-2016
 Rapportagedatum 09-May-2016/15:00
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	21	17
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 WM01
 2 WM02

Datum monstername 02-May-2016
 Monster nr. 9013111
 02-May-2016 9013112

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016051452/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9013111	11 (P1)	0691631079	210	310		WM01
9013111	11 (P1)	0800414138	210	310		
9013111					0691631079	
9013111					0800414138	
9013112	30 (P2)	0691631035	180	280		WM02
9013112	30 (P2)	0800391307	180	280		
9013112					0691631035	
9013112					0800391307	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016051452/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016051452/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichloetheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Lab. Zeeuwsch Vlaanderen
T.a.v. C. van Acker
Zandbergsestraat 1
4569 TC GRAAUW

Analysecertificaat

Datum: 28-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016046936/1
Uw project/verslagnummer	16A0189
Uw projectnaam	Finlandweg (ong.) te Westdorpe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Apr-2016

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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16A0189
 Uw projectnaam Finlandweg (ong.) te Westdorpe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016046936/1
 Startdatum 21-Apr-2016
 Rapportagedatum 28-Apr-2016/09:10
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	29.2
S Organische stof	% (m/m) ds	15.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	84.0
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	7.5
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	12
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.91
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	23
S Koper (Cu)	mg/kg ds	27
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	40
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150
S Barium (Ba)	mg/kg ds	23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	9.2
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	58
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	WB01	19-Apr-2016	8997673

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16A0189
 Uw projectnaam Finlandweg (ong.) te Westdorpe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016046936/1
 Startdatum 21-Apr-2016
 Rapportagedatum 28-Apr-2016/09:10
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020 ¹⁾
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0023 ¹⁾
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0030 ²⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0058 ²⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017

Nr. Monsteromschrijving

1 WB01

Datum monsternamen

19-Apr-2016

Monster nr.

8997673

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KYK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16A0189
 Uw projectnaam Finlandweg (ong.) te Westdorpe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016046936/1
 Startdatum 21-Apr-2016
 Rapportagedatum 28-Apr-2016/09:10
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018
Q Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0020 ¹⁾
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S PCB 101	mg/kg ds	0.0010 ¹⁾
S PCB 118	mg/kg ds	0.0013 ¹⁾
S PCB 138	mg/kg ds	0.0023 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0023 ¹⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0097
Fenolen		
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	0.0040
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.18
S Anthraceen	mg/kg ds	0.075
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.52
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.23
S Chryseen	mg/kg ds	0.31
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1

Nr. Monsternomschrijving

1 WB01

Datum monstername 19-Apr-2016
 Monster nr. 8997673

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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-eny@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

FZ

TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016046936/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8997673	21	1	0	10	0532700378	WB01
8997673	22	1	0	10	0532701679	
8997673	23	1	0	20	0532701681	
8997673	24	1	0	20	0532700392	
8997673	25	1	0	30	0532701684	
8997673	26	1	0	20	0532700388	
8997673	27	1	0	10	0532700389	
8997673	28	1	0	20	0532700383	
8997673	29	1	0	5	0532701690	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 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 9248 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KYK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016046936/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een verlaagde monsterinzet.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPAR12A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016046936/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeirest)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Lutum (fractie < 2 μ m) (sedimentatie)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytica B.V.

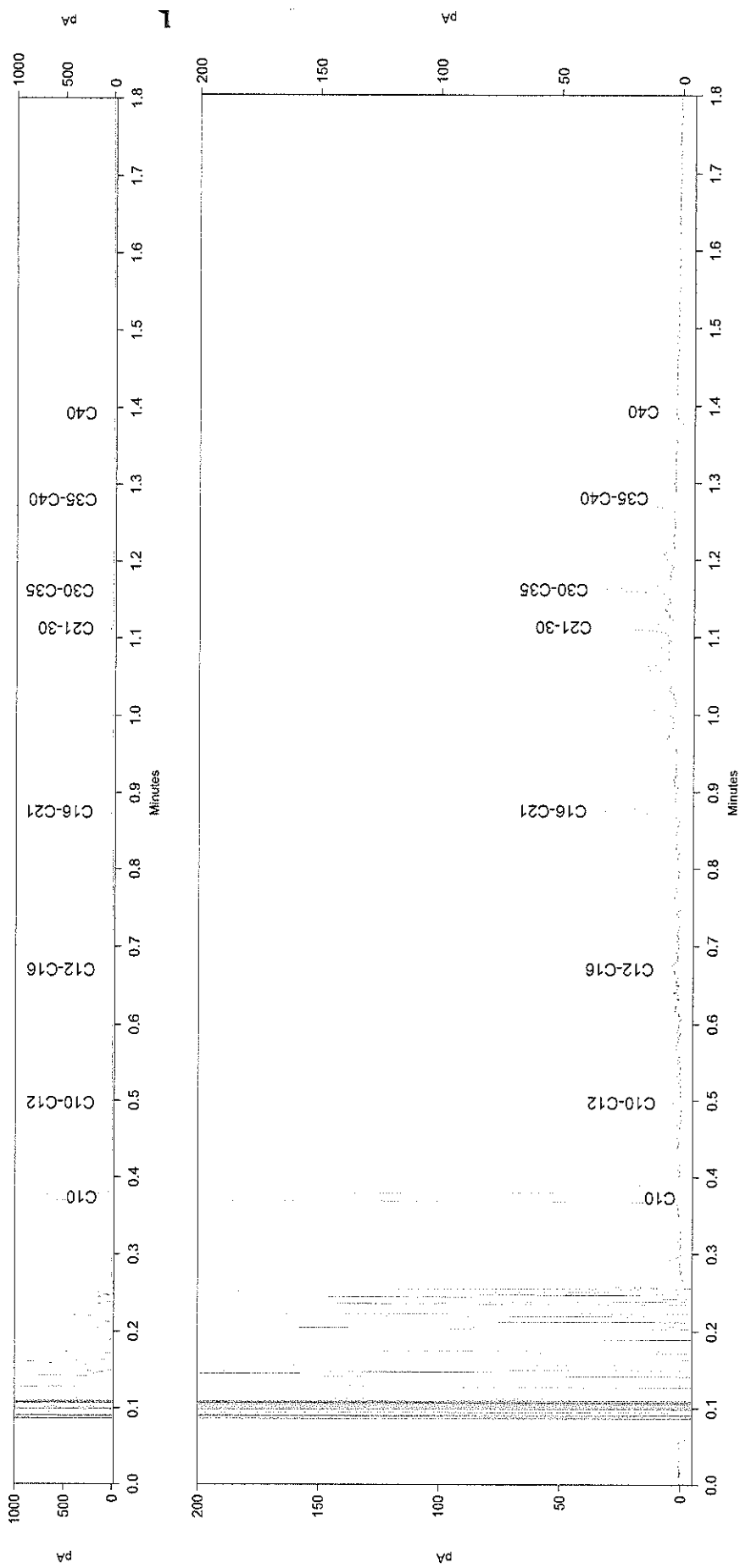
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8997673
 Certificate no.: 2016046936
 Sample description.: WB01



BIJLAGE V *Toetsing gestandaardiseerde meetwaarden aan streef/achtergrond- en interventiewaarden*

Projectnr.: 16A0189

Verkennd bodem + waterbodemonderzoek Finlandweg (ong.) en Industrieweg Zuid (ong.) te Westdorpe

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		GM01			GM02			MM01		
Certificaatcode		2016046935			2016047561			2016046935		
Boring(en)		10			35			03, 15		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,10 - 0,30			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,9			2,7			2,5		
Lutum	% ds	5,8			2,1			7,2		
Datum van toetsing		12-5-2016			12-5-2016			12-5-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	26	68 ⁽⁶⁾		53	203 ⁽⁶⁾		<20	<33 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,23	0,36	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,7	9,2	-0,03	4,8	16,7	0,01	4,8	10,8	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<6	-0,23	9,4	18,9	-0,14	7,3	12,6	-0,18
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	22	34	-0,03	13	19	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,2	13,7	-0,33	13	38	0,05	7,6	15,5	-0,3
Zink [Zn]	mg/kg ds	65	129	-0,02	52	121	-0,03	31	58	-0,14
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,095	0,095		33	33		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35	0,35		130	130		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21		37	37		0,052	0,052	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		20	20		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		18	18		0,056	0,056	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15		18	18		0,069	0,069	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,4	0,02		550	14,25		0,55	-0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,64	0,64		160	160		0,096	0,096	
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31		50	50		0,085	0,085	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28		61	61		0,056	0,056	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		23	23		<0,05	<0,04	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,4			550			0,55		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		0,18	0,16		<0,020	0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,049			0,0049		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,01	0,03		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,01	0,03		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,01	0,03		<0,001	<0,003	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,01	0,03		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,01	0,03		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,01	0,03		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,01	0,03		<0,001	<0,003	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	87,1	87,1 ⁽⁶⁾		93,6	93,6 ⁽⁶⁾		83,8	83,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,8			2,1			7,2		
Organische stof (humus)	%	1,9			2,7			2,5		
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7			97,2			97		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		35	130 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	2400	8889	1,81	<35	<98	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		140	519 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		910	3370 ⁽⁶⁾		<11	31 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,1	30,5 ⁽⁶⁾		370	1370 ⁽⁶⁾		6,2	24,8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		180	667 ⁽⁶⁾		<6	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		750	2778 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM02			MM03			MM04		
Certificaatcode		2016046935			2016046935			2016046935		
Boring(en)		12, 14, 16, 18			01, 04, 07, 11 (P1)			01, 01, 05, 05, 11 (P1), 11 (P1), 19, 19		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	2,2			4,8			0,70		
Lutum	% ds	8,5			6,1			6,4		
Datum van toetsing		12-5-2016			12-5-2016			12-5-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<30 ⁽⁶⁾		<20	<36 ⁽⁶⁾		<20	<35 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,34	-0,02	0,31	0,45	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,7	9,7	-0,03	3,8	9,2	-0,03	3,4	8,1	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,2	10,4	-0,2	6,4	10,7	-0,2	<5	<6	-0,23
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	17	-0,07	17	24	-0,05	<10	<10	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,6	14,4	-0,32	6,6	14,3	-0,32	5,3	11,3	-0,36
Zink [Zn]	mg/kg ds	27	48	-0,16	39	72	-0,12	<20	<27	-0,19
PAK										
Anthraceen	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	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,073	0,073		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	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		0,063	0,063		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,056	0,056		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,63	-0,02		<0,35	-0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,094	0,094		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,071	0,071		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35			0,63			0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,022	0		<0,010	-0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	83,8	83,8 ⁽⁶⁾		84,8	84,8 ⁽⁶⁾		81,9	81,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	8,5			6,1			6,4		
Organische stof (humus)	%	2,2			4,8			0,70		
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2			94,7			98,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<111	-0,02	<35	<51	-0,03	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	35 ⁽⁶⁾		<11	16 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,1	27,7 ⁽⁶⁾		11	23 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	19 ⁽⁶⁾		<6	9 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM05			MM06			MM07		
Certificaatcode		2016047561			2016047561			2016047561		
Boring(en)		32, 38			30 (P2), 32, 37, 47			33, 41, 43, 45		
Traject (m -mv)		0,10 - 1,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,5			3,6			4,2		
Lutum	% ds	4,3			7,1			7,3		
Datum van toetsing		12-5-2016			12-5-2016			12-5-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarden		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	361 ⁽⁶⁾		30	71 ⁽⁶⁾		26	61 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,21	0,34	-0,02	0,28	0,42	-0,01	0,28	0,41	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,6	18,5	0,02	4,8	10,8	-0,02	5,4	12,0	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	51	96	0,37	24	40	0	14	23	-0,11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,062	0,086	-0	0,091	0,119	-0	0,089	0,116	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	36	54	0,01	30	42	-0,02	29	40	-0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,6	1,6	0	1,6	1,6	0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	44	0,14	10	20	-0,23	9,9	20,0	-0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	294	0,27	53	97	-0,07	62	111	-0,05
PAK										
Anthracen	mg/kg ds	13	13		3,1	3,1		0,89	0,89	
Fenanthreen	mg/kg ds	58	58		8,8	8,8		2,1	2,1	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	21	21		5,6	5,6		2,8	2,8	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	12	12		3,1	3,1		1,2	1,2	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	13	13		4,7	4,7		2,1	2,1	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	12	12		3,7	3,7		1,6	1,6	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		277	7,16		62	1,57		30	0,74
Fluorantheen	mg/kg ds	75	75		17	17		10	10	
Chryseen	mg/kg ds	27	27		7	7		4,7	4,7	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	32	32		7,9	7,9		4,4	4,4	
Naftaleen	mg/kg ds	14	14		0,72	0,72		<0,05	<0,04	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	280			62			30		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,20	0,18		<0,014	-0,01		<0,012	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,049			0,0049			0,0049		
PCB 138	mg/kg ds	<0,01	0,03		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,01	0,03		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,01	0,03		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,01	0,03		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,01	0,03		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,01	0,03		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,01	0,03		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	76,6	76,6 ⁽⁶⁾		86,7	86,7 ⁽⁶⁾		70	70 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,3			7,1			7,3		
Organische stof (humus)	%	2,5			3,6			4,2		
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2			95,9			95,3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	19	76 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1500	6000	1,21	200	556	0,08	120	286	0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	77	308 ⁽⁶⁾		25	69 ⁽⁶⁾		30	71 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	580	2320 ⁽⁶⁾		76	211 ⁽⁶⁾		37	88 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	270	1080 ⁽⁶⁾		36	100 ⁽⁶⁾		17	40 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	140	560 ⁽⁶⁾		13	36 ⁽⁶⁾		6,3	15,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	360	1440 ⁽⁶⁾		51	142 ⁽⁶⁾		30	71 ⁽⁶⁾	

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM08	MM09
Certificaatcode		2016048134	2016048123
Boring(en)		46, 47	32, 32, 36, 47
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,50
Humus	% ds	3,7	1,3
Lutum	% ds	25	5,9
Datum van toetsing		12-5-2016	12-5-2016
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds		<20 <36 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds		<3 <5 -0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds		<5 <6 -0,23
Kwik [Hg]	mg/kg ds		<0,05 <0,05 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds		<10 <10 -0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		<1,5 <1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		6,3 13,9 -0,32
Zink [Zn]	mg/kg ds		22 44 -0,17
PAK			
Anthracen	mg/kg ds		0,91 0,91
Fenanthreen	mg/kg ds		4 4
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		1,6 1,6
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,84 0,84
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,93 0,93
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,91 0,91
PAK 10 VROM	mg/kg ds		20 0,48
Fluorantheen	mg/kg ds		6,3 6,3
Chryseen	mg/kg ds		2 2
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds		2,5 2,5
Naftaleen	mg/kg ds		0,078 0,078
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds		20
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021 <0,0057 -0	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 -0	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0038 0	
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
Endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
DDE (som)	mg/kg ds	<0,0038 -0,04	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
DDD (som)	mg/kg ds	<0,0038 -0	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
DDT (som)	mg/kg ds	<0,0038 -0,13	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0038 0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0021	
OCB (0,7 som,	mg/kg ds	0,016	

Grondmonster		MM08	MM09
Certificaatcode		2016048134	2016048123
Boring(en)		46, 47	32, 32, 36, 47
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,50
Humus	% ds	3,7	1,3
Lutum	% ds	25	5,9
Datum van toetsing		12-5-2016	12-5-2016
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
waterbodem)			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015	
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾
Som 21	mg/kg ds		<0,040
Organochloorhoud. bestrijdingsm			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049
PCB 138	mg/kg ds		<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds		<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds		<0,001 <0,004
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,002 -0	
PCB 28	mg/kg ds		<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds		<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds		<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds		<0,001 <0,004
OVERIG			
Droge stof	% m/m	75,6 75,6 ⁽⁶⁾	89,9 89,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%		5,9
Organische stof (humus)	%	3,7	1,3
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9	98,3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		67 335 0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		11 55 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		23 115 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		8,6 43,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		21 105 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwa
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
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
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		WM01			WM02		
Datum		2-5-2016			2-5-2016		
Filterdiepte (m -rmv)		2,10 - 3,10			1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		13-5-2016			13-5-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	µg/l	60	60	0,02	88	88	0,07
Barium [Ba]	µg/l	60			88		
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2			<0,2		
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Kobalt [Co]	µg/l	<2			<2		
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper [Cu]	µg/l	<2			<2		
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05			<0,05		
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Lood [Pb]	µg/l	<2			<2		
Molybdeen [Mo]	µg/l	2,5	2,5	-0,01	12	12	0,02
Molybdeen [Mo]	µg/l	2,5			12		
Nikkel [Ni]	µg/l	4,8	4,8	-0,17	<3	<2	-0,22
Nikkel [Ni]	µg/l	4,8			<3		
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Zink [Zn]	µg/l	<10			<10		
PAK							
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
Naftaleen	µg/l	<0,02			<0,02		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Benzeen	µg/l	<0,2			<0,2		
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2			<0,2		
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tolueen	µg/l	<0,2			<0,2		
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2			<0,2		
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1			<0,1		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2			<0,2		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2			<0,2		
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2			<0,2		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01

Watermonster		WM01			WM02		
Datum		2-5-2016			2-5-2016		
Filterdiepte (m -mv)		2,10 - 3,10			1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		13-5-2016			13-5-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1			<0,1		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1			<0,1		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1			<0,1		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Dichloormethaan	µg/l	<0,2			<0,2		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2			<0,2		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2			<0,2		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1			<0,1		
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2			<0,2		
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2			<0,2		
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2			<0,2		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1			<0,1		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1			<0,1		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2			<0,2		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1			<0,1		
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Vinylchloride	µg/l	<0,1			<0,1		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10			<10		
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50			<50		
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10			<10		
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15			<15		
Minerale olie C30 - C35	µg/l	21	21 ⁽⁶⁾		17	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	21			17		
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10			<10		
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10			<10		

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		GM03			GM04			GM05		
Certificaatcode		2016056705			2016056705			2016056705		
Boring(en)		32			38			30 (P2)		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,40			0,50 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,4			2,4			3,9		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		24-5-2016			24-5-2016			24-5-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	16	16		0,25#	0,18		1,2	1,2	
Fenanthreen	mg/kg ds	67	67		0,82	0,82		4,3	4,3	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	25	25		0,61	0,61		6,9	6,9	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	14	14		0,34	0,34		4	4	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	18	18		0,49	0,49		5,1	5,1	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	14	14		0,42	0,42		3,8	3,8	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		323	8,35		6,2	0,12		60	1,52
Fluorantheen	mg/kg ds	88	88		1,6	1,6		17	17	
Chryseen	mg/kg ds	32	32		0,84	0,84		8,4	8,4	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	39	39		0,75	0,75		9,3	9,3	
Naftaleen	mg/kg ds	10	10		0,25#	0,18		0,25#	0,18	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	320			6,3			60		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	15	63 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1400	5833	1,17	400	1667	0,31			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	79	329 ⁽⁶⁾		8,4	35,0 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	560	2333 ⁽⁶⁾		150	625 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	250	1042 ⁽⁶⁾		130	542 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	100	417 ⁽⁶⁾		83	346 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	380	1583 ⁽⁶⁾		31	129 ⁽⁶⁾				

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		GM06			GM07			GM09		
Certificaatcode		2016056705			2016056705			2016056705		
Boring(en)		32			37			33		
Traject (m -mv)		0,40 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,2			5,1			1,1		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		24-5-2016			24-5-2016			24-5-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	3,2	3,2		0,37	0,37		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	14	14		1,4	1,4		0,075	0,075	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,8	4,8		1,6	1,6		0,097	0,097	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,5	2,5		1,1	1,1		0,057	0,057	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	3,2	3,2		1,7	1,7		0,091	0,091	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,4	2,4		1,3	1,3		0,075	0,075	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		63	1,6		17	0,4		0,91	-0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	18	18		4,5	4,5		0,2	0,2	
Chryseen	mg/kg ds	6,2	6,2		2,6	2,6		0,13	0,13	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,3	7,3		2,2	2,2		0,11	0,11	
Naftaleen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,053	0,053		<0,05	<0,04	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	62			17			0,91		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		GM10			GM11			GM12		
Certificaatcode		2016056705			2016056705			2016056705		
Boring(en)		41			43			45		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,5			5,7			6,6		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		24-5-2016			24-5-2016			24-5-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	2,5	2,5		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	6,3	6,3		0,43	0,43		0,085	0,085	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	8,4	8,4		0,32	0,32		0,085	0,085	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,1	5,1		0,18	0,18		0,054	0,054	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	7,4	7,4		0,26	0,26		0,089	0,089	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	5,9	5,9		0,22	0,22		0,076	0,076	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	89	2,27		3,2	0,04		0,88	-0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	26	26		0,82	0,82		0,2	0,2	
Chryseen	mg/kg ds	14	14		0,36	0,36		0,12	0,12	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	13	13		0,39	0,39		0,1	0,1	
Naftaleen	mg/kg ds	0,25#	0,18		0,061	0,061		<0,05	<0,04	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	88			3,2			0,88		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwa
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Uw projectnummer	16A0189
Projectnaam	Finlandweg (ong.) te Westdorpe
Ordernummer	
Datum monstername	19-04-2016
Monsternemer	
Certificaatnummer	2016046936
Startdatum	21-04-2016
Rapportagedatum	28-04-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		15.5	
Korrelgrootte < 2 µm		7.5	
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	29.2	
Organische stof	% (m/m) ds	15.5	
Gloeirest	% (m/m) ds	84	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	7.5	
Metalen			
Arseen (As)	mg/kg ds	12	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.91	
Chroom (Cr)	mg/kg ds	23	
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	9.2	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	58	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	Verspreidbaar
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	
Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	
Endrin	mg/kg ds	<0.0010	
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0023	
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028	
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	

Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.003
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0058
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0020
Polychloorbifenylen, PCB		
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
PCB 101	mg/kg ds	0.001
PCB 118	mg/kg ds	0.0013
PCB 138	mg/kg ds	0.0023
PCB 153	mg/kg ds	0.0023
PCB 180	mg/kg ds	0.0014
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0097
Fenolen		
Pentachloorfenol	mg/kg ds	0.004
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Fenanthreen	mg/kg ds	0.18
Anthraceen	mg/kg ds	0.075
Fluorantheen	mg/kg ds	0.52
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.23
Chryseen	mg/kg ds	0.31
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	8997673	WB01

Oordeel
Verspreidbaar

<= AW <= achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer 16A0189
 Projectnaam Finlandweg (ong.) te Westdorpe
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-04-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016046936
 Startdatum 21-04-2016
 Rapportagedatum 28-04-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie										
Organische stof		15.5								
Korrelgrootte < 2 µm		7.5								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m) ds	29.2								
Organische stof	% (m/m) ds	15.5	15.5							
Gloirest	% (m/m) ds	84								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	7.5	7.5							
Metalen										
Arsen (As)	mg/kg ds	12	14.38	<=AW	4	20	27	27	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.91	0.9182	A	0.2	0.6	1.2	1.2	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg ds	23	35.38	<=AW	10	55	62	62	120	380
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	33.75	<=AW	5	40	54	54	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	0.2158	A	0.05	0.15	0.3	0.83	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	26	<=AW	4	35	70	70	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	46.58	<=AW	10	50	100	210	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	219.3	A	20	140	200	200	563	2000
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	52.81							
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	9.659	<=AW	3	15	30	35	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	9.2	9.200	B	1.5	1.5	3	88	5	200
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	58								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	77.42	<=AW	35	190	190	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.001	0.001	0.001	0.0012		
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.001	0.002	0.002	0.0065		
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.001	0.003	0.04	0.003		
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0004								
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.001	0.0085	0.017	0.044		
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.001	0.0007	0.0007	0.004		4
Heptachlooropoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0004								
Heptachlooropoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	0.0004								
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.001	0.003	0.006	0.0075		
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.001	0.0008	0.0016	0.0013		
Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.001	0.008	0.016	0.008		
Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.001	0.0035	0.007	0.0035		
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.001	0.001	0.002			
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.001	0.0005	0.001			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.001	0.0009	0.0009	0.0021		4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0007	<=AW	0.001						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.0009								
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0004								
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0004								
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0004								
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0004								
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0004								
p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0023	0.0014								
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0004								
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0004								
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028	0.0018	<=AW	0.001	0.01	0.01	0.02	0.01		2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	0.0013	<=AW	0.001	0.015	0.015	0.03	0.015		4
Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0009	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.002	0.004		4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014			0.001			0.84			
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.003			0.001			0.13			
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014			0.001			0.2			
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0058		<=AW	0.001	0.3	0.3	0.6	0.3		4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0009	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.002			4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017			0.001	0.4	0.4	0.8			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.0118	<=AW							
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0020	0.0009	<=AW	0.001	0.0025	0.0025	0.0025	0.007		
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.0015	0.0015	0.003	0.014		
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.004	0.015		
PCB 101	mg/kg ds	0.001	0.0006	<=AW	0.001	0.0015	0.0015	0.003	0.023		
PCB 118	mg/kg ds	0.0013	0.0008	<=AW	0.001	0.0045	0.0045	0.009	0.016		
PCB 138	mg/kg ds	0.0023	0.0014	<=AW	0.001	0.004	0.004	0.008	0.027		
PCB 153	mg/kg ds	0.0023	0.0014	<=AW	0.001	0.0035	0.0035	0.007	0.033		

BIJLAGE VI **Historische informatie (NEN 5725)**

Projectnr.: 16A0189

Verkennd bodem + waterbodemonderzoek Finlandweg (ong.) en Industrierweg Zuid (ong.) te Westdorpe

Historische informatie Finlandweg (ong.) en Industrieweg Zuid te Westdorpe

Algemene gegevens

Locatie	: Finlandweg (ong.) en Industrieweg Zuid te Westdorpe
Huidige eigenaar ¹⁾	: Zeeland Seaports
Kadastrale gegevens ¹⁾	: Sas van Gent M 406, 407, 1002, 1503 en 1632 (allen ged.)
Huidige bestemming	:
Finlandweg	: groenstrook langs noordzijde Finlandweg en bosschage;
Industrieweg Zuid	: openbare weg met groenstrook en watergang
Toekomstige bestemming	: onbekend

Historische gegevens

De historische gegevens hebben betrekking op de onderzoekslocatie inclusief haar directe omgeving:

Topografische kaarten ^{2,3,4}

Finlandweg

Volgens de kaart verkend in 1863 is ter plaatse van de bosschage ten westen van het crossterrein reeds een dijk aanwezig. Aan de oostzijde van de dijk is landbouwgrond gesitueerd en aan de westzijde de Axelsche Vlake. Deze situatie blijft tot circa 1920 aanwezig. Rond deze periode is de Dekkers polder gerealiseerd en wordt bebouwing (boerderij erf) gerealiseerd ten noorden van het huidige crossterrein. en in 1999 is de Finlandweg gerealiseerd met ten zuiden hiervan een spoorweg

Industrieweg Zuid

Circa twee eeuwen geleden was de onderzoekslocatie in gebruik was als krekengebied. In de periode vanaf 1850 t/m 1911 is het krekengebied niet meer aanwezig, maar zijn er dijken aanwezig. Vanaf 1912 t/m 1949 is ter plaatse van de onderzoekslocatie een pad aanwezig met ten noorden en ten zuiden een dijk. Aan de overzijde van de noordelijke dijk is water en aan de overzijde van de zuidelijke dijk is landbouwgrond aanwezig. Uit de historische kaarten uit de jaren vijftig en zestig blijkt dat op een afstand van circa 20 meter ten westen van de onderzoekslocatie Industrieweg Zuid een boomgaard aanwezig is. In de periode vanaf 1960 t/m 1970 is ter plaatse van de onderzoekslocatie een halfverharde weg aanwezig met ten zuiden een dijk. Deze halfverharde weg is in de periode 1972 t/m 1992 volledig verhard met aan de zuidzijde een dijk. Vanaf 1993 t/m 2004 is de dijk niet meer aanwezig en is nu in gebruik als berm. Vanaf 2005 is de sloot te traceren en is de crossbaan gerealiseerd.

Hinderwet- en milieuvergunning ⁵	: Voor zover bekend, niet aanwezig
(Oude) vuilstortplaatsen ⁹⁾	: Voor zover bekend, niet aanwezig (geweest)
Voormalige waterlopen ^{2,3,4)}	: Voor zover bekend, niet aanwezig
(Voormalige) brandstoftanks ⁵⁾	: Voor zover bekend, niet aanwezig

Eerder bodemonderzoek ^{5,6)}

:
Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie is in het verleden geen bodemonderzoek uitgevoerd, maar wel in de omgeving:

- Direct ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie, ter plaatse van een zanddepot en een aanwezige watergang, is op 18 mei 2000 door Iwaco een Onderzoek zanddepot / stortplaats uitgevoerd met projectnummer 37904.
Onderscheidt tussen het opgebrachte zand- en oorspronkelijke bodem was moeilijk te maken. Gemiddeld 1.5 – 2.0 meter opgebracht. De grond bevat een licht verhoogde concentratie PAK en het grondwater uit peilbuis A3 bevat een sterk verhoogde concentratie Arseen en een licht verhoogde concentratie minerale olie. Tevens is het slib van de watergang onderzocht en hieruit blijkt dat twee slibmonsters, WB01 en WB02, als slibklasse 1, één slibmonster, WB03, als slibklasse 4 en één slibmonster, WB04, als slibklasse 2 worden geclassificeerd;
- Door SGS is in 2002 een nulfase bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Finlandweg te Westdorpe (Axelse Vlake), kenmerk ET 66574. Deze locatie bevindt zich direct ten westen van onderhavige onderzoekslocatie. Voor het nulfase onderzoek is enkel de bovengrond bemonsterd waarvan de resultaten geen aanleiding geven voor vervolgonderzoek;
- Sagro Milieu Advies heeft op 16 juli 2008 een eindrapport verkennend bodemonderzoek uitgevoerd met projectnummer 2380120, waaruit blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de voormalige landbouwweg licht verhoogde concentratie arseen, cadmium en PAK bevat. In de bovengrond en in het grondwater worden geen verhoogde concentratie aangetroffen. Bij de gemeente Terneuzen is geen tekening beschikbaar van dit rapport. Hierdoor is moeilijk te achterhalen waar dit is uitgevoerd, maar vermoedelijk ter plaatse van de voormalige landbouwweg ten zuiden van het boerderij erf ten oosten van de onderzoekslocatie;
- Sagro Milieu Advies heeft op 22 maart 2010 een eindrapport een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Ameliaweg / Industrieweg Zuid te Westdorpe. Betreft het perceel direct ten westen van de bosschage welke behoort tot onderhavig bodemonderzoek. Op hetzelfde perceel heeft SGS in 2002 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van beide onderzoeken blijkt dat op het noordoostelijk gedeelte van het perceel over een oppervlakte van circa 4000 m², op een diepte van 2 – 3 meter de grond matig tot sterk verontreinigd is met zware metalen. De dikte hiervan is 0.5 meter. Op 23 juli 2010 is een beschikking opgesteld door de Provincie Zeeland, kenmerk 10025443. Hieruit blijkt:
 1. Er is geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens;
 2. Er is geen sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem;
 3. Er is geen sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding.
- Op basis hiervan is de sanering van het geval van ernstige verontreiniging niet spoedeisend. Ingevolge de Circulaire 2009 geldt er dan geen termijn voor het uitvoeren van de sanering. Het is niet de verwachting dat als gevolg van deze verontreiniging de bodem ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie is verontreinigd;
- Oranjewoud, verkennend bodemonderzoek, projectnummer 246156-75, mei 2013.
Locatie: waar nu de firma Beelens is gevestigd. Op een afstand van circa 30 meter ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie. De bovengrond (visueel verontreinigd) bevat licht verhoogde concentraties koper, lood, zink en PAK en de zintuiglijk schone bovengrond bevat een licht verhoogde concentratie PAK. Zowel de ondergrond als het grondwater bevatten geen verhoogde concentraties.
- Door Sagro Milieu Advies is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten noorden (huidig crossterrein) en ten zuiden van de Finlandweg met projectnummer 2390043. Plaatselijk worden op het algemene terreindeel gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen voor cadmium, kwik, lood, PAK en/of PCB. Het grondwater uit één peilbuis bevat licht verhoogde concentraties molybdeen en nikkel. De overige grond en grondwater monsters bevatten geen verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarde;
- SGS heeft een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Axelse Vlake II met projectnummer EF 852878. Ter plaatse van het algemeen terrein bevat zowel de boven- als ondergrond geen verhoogde concentratie. Bij de ondergrondse olietank bevat de grond een sterk verhoogde concentratie minerale olie. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties minerale olie en BTEX. Deze voormalige tank ligt op een afstand van circa 25 meter ten westen van onderhavige onderzoekslocatie waardoor er als gevolg hiervan geen verontreiniging ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie wordt verwacht.

Overige gegevens

Gemeente Terneuzen ⁵⁾

Zie eerder kopje Eerder bodemonderzoek

Bodemloket ⁶⁾

Op de site van Bodemloket zijn geen andere onderzoeken beschikbaar dan door de gemeente Terneuzen beschikbaar gesteld en beschreven onder het kopje Eerder bodemonderzoek.

Informatie opdrachtgever ¹⁰⁾

De grond wordt uitgegeven in erfpacht of voor verkoop.

Locatie inspectie ⁷⁾

Uit de locatie inspectie blijkt dat enkel nog een watergang aanwezig is ten zuiden van de Industrieweg Zuid aan het westelijke gedeelte van de onderzoekslocatie.

Het Zeeuws Bodemvenster ⁸⁾

Boomgaardenkaart

Op een afstand van circa 20 meter ten westen van de onderzoekslocatie in 1960 een boomgaard aanwezig geweest.

Bodemkwaliteitskaart

Zowel de boven- als de ondergrond van de onderzoekslocatie wordt volgens de bodemkwaliteitskaart ingedeeld in de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Geografisch loket provincie Zeeland ⁹⁾

Op basis van de informatie van het geografische loket van de Provincie Zeeland (www.zeeland.nl) zijn ter plaatse, of in de directe omgeving, van de onderzoekslocatie geen voormalige stortplaatsen bekend en geen beschikkingen afgegeven en/of saneringen uitgevoerd.

Resultaat vooronderzoek:

Finlandweg (ong.) (kadastraal bekend: Sas van Gent M 406, 407, 1503 en 1632 (allen ged.))

Op basis van de huidige informatie wordt de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd. Aanleiding hiervoor betreft het feit dat op en in de directe omgeving van de locatie in het verleden activiteiten hebben plaats gevonden die de kwaliteit van de bodem mogelijk beïnvloed hebben. Tijdens bodemonderzoek in de directe omgeving zijn in de ondergrond licht verhoogde concentraties aan voornamelijk PAK en metalen geconstateerd.

Het onderzoek met betrekking tot de bovengrond wordt gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting en heterogene verdeling (NEN VED-HE). Het onderzoek met betrekking tot de ondergrond van de onderzoekslocatie wordt gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (NEN ONV).

Industrieweg Zuid (ong. te Westdorpe (kadastraal bekend: Sas van Gent M 1002 (ged.))

Op basis van de huidige informatie wordt de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd. Aanleiding hiervoor betreft het feit dat op de locatie in het verleden meerdere graafactiviteiten hebben plaats gevonden en de ligging van de voormalige boomgaard op een kritische afstand van circa 20 meter.

Het onderzoek met betrekking tot de bovengrond wordt gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting en heterogene verdeling (NEN VED-HE). Eén mengmonster wordt aanvullend op organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB's) geanalyseerd.

Geraadpleegde bronnen

- 1) Kadaster via internet (<https://kadata.kadaster.nl>)
- 2) *Grote Historische Provincie Atlas 1 : 25000, Zeeland 1856-1858, uitgeverij Wolters-Noordhoff Atlasproducties, ISBN 9001 96271 8*
- 3) *Topografische Dienst Emmen, diverse topografische deelkaarten van Nederland 1 : 25000, betrekking hebbende op Zeeland, verkend van 1945 tot 1951*
- 4) *Grote Provincie Atlas, Zeeland, 1 : 25000, verkend tussen 1989 en 1995, uitgeverij Wolters-Noordhoff Atlasproducties, ISBN 9001 96207 6*
- 5) Gemeente Terneuzen
- 6) www.bodemloket.nl
- 7) *Locatie inspectie, 19 april 2016*
- 8) www.zeeuwsbodemvenster.nl
- 9) www.zeeland.nl
- 10) Opdrachtgever

BIJLAGE VII Certificering en accreditatie

Certificering en accreditatie

Veldwerkzaamheden

Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA) voor de volgende onderdelen:

- Uitvoering van milieukundige veldwerkzaamheden met betrekking tot het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en het nemen van grondmonsters conform AS SIKB 2000-2001 (Kwalibo-erkend). Gekwalificeerde medewerkers: de heren W.E.M. de Kock, T.U. Heijens, J.L.A. van Laere en D. de Poorter, certificaat L201, Normdocument SIKB 2000-2001, geldig van 10-11-2007.
- Uitvoering van milieukundige veldwerkzaamheden met betrekking tot het nemen van grondwatermonsters conform AS SIKB 2000-2002 (Kwalibo-erkend). Gekwalificeerde medewerkers: de heren W.E.M. de Kock, T.U. Heijens, J.L.A. van Laere, P. van Bellen, M.P.T. van Damme, H. Verbrugge, E. Doedée en D. de Poorter certificaat L201, Normdocument SIKB 2000-2002, geldig van 10-11-2007.
- Uitvoering van milieukundige veldwerkzaamheden met betrekking tot het nemen van waterbodemmonsters conform AS SIKB 2000-2003 (Kwalibo-erkend). Gekwalificeerde medewerkers: de heren W.E.M. de Kock, T.U. Heijens, J.L.A. van Laere, E. Doedée, H. Verbrugge en D. de Poorter certificaat L201, Normdocument SIKB 2000-2003, geldig van 10-11-2007.
- Uitvoering van monsterneming voor partijkeuringen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit conform AS SIKB 1000-1001 (Kwalibo-erkend). Gekwalificeerde medewerkers: de heren W.E.M. de Kock, T.U. Heijens en J.L.A. van Laere, H. Verbrugge, E. Doedée en D. de Poorter certificaat L201, Normdocument SIKB 1000-1001, geldig van 14-07-2011.

Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen B.V. is gecertificeerd door Eerland Certification voor het volgende onderdeel:

- Uitvoering van milieukundige saneringsbegeleiding conform BRL SIKB 6001 (Kwalibo-erkend). Gekwalificeerde medewerker: de heer W.E.M. de Kock, certificaat EC-SIK-60022, Normdocument SIKB 6000-6001-processturing en SIKB 6000-6001-verificatie, geldig van 9-10-2007.

Analyses

Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA) voor de volgende onderdelen:

- Uitvoering van milieukundige analyses op grond en grondwater zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO 17025:2000 (L201).
- Uitvoering van milieukundige analyses op grond conform AS 3000 (kwalibo-erkenning).

Uitbesteding

- Voor het verrichten van grondwater analyses conform AS 3000 en BTEX analyse in grond conform AS 3000 worden de monsters uitbesteed aan Eurofins Analytico B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de RvA voor het uitvoeren van milieukundige grond- en grondwateranalyses conform AS 3000 (L010).
- Voor het verrichten van AP04 analyses worden de monsters uitbesteed aan Eurofins Analytico B.V. (L010). Dit laboratorium is geaccrediteerd door de RvA voor het uitvoeren van analyses conform AP04.
- Voor het verrichten van asbest identificaties op grond, puin en plaatmateriaal worden de monsters uitbesteed aan RPS Analyse B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de RvA Testen voor het uitvoeren van identificaties van materialen conform NEN 5896 (L192).
- Voor asbesthoudende partijen wordt het onderzoek conform 5707 uitbesteed aan een daarvoor erkend onderzoeksbureau.