

Opdrachtgever:
De heer E. Stoutjesdijk
Wiekenkruis 17
4661 TR Halsteren
Contactpersoon: De heer E. Stoutjesdijk

Mitec Advies B.V.
Contactpersoon: M.L.A. de Leeuw

Auteur: M.L.A. de Leeuw
Status: definitief



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Locatie

**Ameliaweg ong., kadastraal perceel M 629
Westdorpe**

Opdrachtgever: De heer E. Stoutjesdijk
Wiekenkruis 17
4661 TR Halsteren

Projectnummer: 16MDL122.10
Status rapport: definitief
Datum: 9 mei 2017

Autorisatie:

(mede)auteur	projectleider
Naam: De heer M. de Leeuw	Naam: De heer P. de Jonge
Paraaf:	Paraaf:
Datum: 09-05-2017	Datum:

INHOUD:

	Blz.
SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	5
2. VOORONDERZOEK	6
2.1 Inleiding	
2.2 Huidige situatie	
2.3 Historie	
2.4 Geo(hydro)logie	
2.5 Conclusie vooronderzoek	
2.6 Onderzoeksstrategie	
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	9
3.1 Veldwerkzaamheden	
3.2 Zintuiglijke waarnemingen	
3.3 Laboratoriumonderzoek	
4. RESULTATEN	12
4.1 Toetsing	
4.2 Grond en grondwater	
5. CONCLUSIES EN ADVIES	19
5.1 Conclusies	
5.2 Advies	
6. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	21
6.1 Restrisico	
6.2 Betrouwbaarheid	

BIJLAGEN:

- 1: Regionale situatieschets
- 2: Situatieschets met situering boringen en peilbuizen
- 3: Foto's
- 4: Profielbeschrijvingen grondboringen
- 5: Analyseresultaten grond en grondwater
- 6: Toetsingskader grond en grondwater
- 7: Historische gegevens

SAMENVATTING

In opdracht van de heer Stoutjesdijk heeft Mitec Advies B.V. in april/mei 2017 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740/A1 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Ameliaweg ong., kadastraal perceel M 629 te Westdorpe.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor een voorgenomen aan/verkooptransactie.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Terneuzen en de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is derhalve aangemerkt als een onverdachte locatie.

Het veldwerk is uitgevoerd in april/mei 2017. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk afwijkingen waargenomen. Deze zintuiglijke afwijkingen staan weergegeven in hoofdstuk 3, paraaf 3.2 van onderhavige rapportage.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonsters 1 en 2 van de bovengrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 3 van de bovengrond voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 4 van de ondergrond voor de onderzochte parameter zink een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 5 van de ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 6 van de ondergrond voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 3 voor de onderzochte parameter nikkel een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond. Tevens is voor de onderzochte parameters barium, kobalt, molybdeen, benzeen, som xylenen en naftaleen een overschrijding van de streefwaarde aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 13 voor de onderzochte parameter nikkel een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond. Tevens is voor de onderzochte parameters barium, som xylenen en naftaleen een overschrijding van de streefwaarde aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 21 voor de onderzochte parameter nikkel een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond. Tevens is voor de onderzochte parameters barium, kobalt, zink, som xylenen en naftaleen een overschrijding van de streefwaarde aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het herbemonsterde ondiepe grondwater uit de peilbuis 3 voor de onderzochte parameter nikkel een overschrijding van de tussenwaarde is aangetoond. Het eerder aangetoonde gehalte aan nikkel boven de interventiewaarde is derhalve reproduceerbaar.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het herbemonsterde ondiepe grondwater uit de peilbuis 13 voor de onderzochte parameter nikkel geen overschrijding van de streefwaarde is aangetoond. Het eerder aangetoonde gehalte aan nikkel boven de interventiewaarde is derhalve niet reproduceerbaar.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het herbemonsterde ondiepe grondwater uit de peilbuis 21 voor de onderzochte parameter nikkel een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond. Het eerder aangetoonde gehalte aan nikkel boven de interventiewaarde is derhalve reproduceerbaar.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "onverdachte locatie" voor de locatie te worden verworpen.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er met het huidige gebruik geen directe risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn.

De verkregen resultaten geven formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader grondwateronderzoek. Dit in verband met het aangetoonde gehalte aan nikkel boven de tussen- en interventiewaarde in peilbuis 3 en het aangetoonde gehalte aan nikkel boven de interventiewaarde in peilbuis 21. Dit alles om na te gaan of er conform de Wet bodembescherming (Wbb) sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (meer als 100 kuub boven interventiewaarde verontreinigd grondwater) die eventueel gesaneerd moet worden.

Het is aan de hand van de tot nu toe bekend zijnde (historische) gegevens niet aan te geven hoe de grondwaterverontreiniging met nikkel is ontstaan en waar deze van afkomstig is.

De verkregen resultaten van het uitgevoerde verkennend onderzoek kunnen eventueel een belemmering vormen voor een voorgenomen aan/verkooptransactie.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en elders gaat worden toegepast. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

Dit onderzoek kan wel gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en wordt afgevoerd naar een erkend verwerker.

1 INLEIDING

In opdracht van de heer Stoutjesdijk heeft Mitec Advies B.V. in april/mei 2017 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740/A1 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Ameliaweg ong., kadastraal perceel M 629 te Westdorpe.

In bijlage 1 is de globale ligging van de onderzoekslocatie aangegeven in een regionale situatieschets.

Reden voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is een voorgenomen aan/verkooptransactie.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor een voorgenomen aan/verkooptransactie.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Terneuzen en de opdrachtgever is een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740/A1. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer B. Maas, gecertificeerd en erkend veldwerker van Mitec Advies B.V. Bij het uitvoeren van het veldwerk is de heer B. Maas geassisteerd door assistent veldwerker de heer S. Rijk. Dit alles conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek), inclusief de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Het procescertificaat van Mitec Advies B.V. en het daarbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Als referentiekader bij de beoordeling van de analyseresultaten wordt het laatst aangepaste toetsingskader van het Ministerie van V.R.O.M. gebruikt (Circulaire Bodemsanering 2013 d.d. 1 juli 2013).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Mitec Advies B.V. of gerelateerde zusterbedrijven. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek op basis van de NEN 5725 is geïntegreerd in onderhavig rapport als hoofdstuk 2. Vervolgens bevat hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 wordt een conclusie getrokken en een advies gegeven. Tot slot worden in hoofdstuk 6 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit:

- kadastrale kaarten;
- grondwater kaarten;
- topografische kaarten;
- een locatie bezoek;
- informatie van het bevoegd gezag;
- eerder uitgevoerde onderzoeken;
- informatie van de opdrachtgever.

Voor de geo(hydro)logische gegevens zijn de betreffende grondwaterkaarten en topografische kaarten van het Instituut voor Grondwater en Geo-Energie (Dienst Grondwaterverkenning T.N.O.) te Delft geraadpleegd.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen op de locatie Ameliaweg ong. te Westdorpe.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Sas van Gent, sectie M, nummer 629.

De onderzoekslocatie is gelegen in een buitengebied ten zuiden van het industrieterrein Sluiskil Oost te Sluiskil.

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 19.990m² en is onbebouwd en deels verhard met een na 2005 aangebrachte puinverharding. Van deze door Loon- en Grondverzetbedrijf Verhulst B.V. in 2 fases aangebrachte puinverharding kan door de opdrachtgever worden aangetoond dat deze na 2005 en onder certificaat is aangeleverd en derhalve niet asbestverdacht is. Voor de betreffende documenten van de na 2005 in 2 fases aangebrachte puinverharding verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

Het betreffende puin is aangebracht in verband met de aanleg van een parking.

De onderzoekslocatie bestaat uit 1 kadastraal perceel.

2.3 Historie

Van de onderzoekslocatie en directe omgeving zijn bij de gemeente Terneuzen met betrekking tot milieu en bodem historische gegevens bekend. Voor nadere gegevens verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

Het gaat hier dan onder andere om:

- in opdracht van Elasto Holding B.V. is door SMA in oktober 2009 een verkennend bodemonderzoek op de locaties Ameliaweg/Industrieweg-Zuid te Westdorpe (huidige onderzoekslocatie) uitgevoerd. Dit onder projectnummer 1390174, rapportage datum 22 maart 2010.
- in opdracht van de heer E. Stoutjesdijk is door Mitec Advies B.V. in mei 2016 een eindfase bodemonderzoek op de locatie Ameliaweg ong., kadastraal perceel M 630 te Westdorpe (aangrenzend aan huidige onderzoekslocatie) uitgevoerd. Dit onder projectnummer 16MDL121.10, rapportage datum 26 mei 2016.

Voor nadere informatie over bovenstaande bodemonderzoeken verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

Op de onderzoekslocatie zijn in het verleden 2 ophooglagen aangebracht.

Het gaat hier om:

- een over de gehele onderzoekslocatie vanaf september/oktober 2009 tot en met maart 2010 aangebrachte ophooglaag van 100 cm grond;
- een op een deel van de onderzoekslocatie in 2002/2003 aangebrachte ophooglaag van 80 tot 200 cm grond.

Voor nadere informatie over bovenstaande ophogingen verwijzen wij u naar het rapport van SMA, projectnummer 2390174, rapportage datum 22 maart 2010, in bijlage 7 van onderhavige rapportage.

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Terneuzen is:

- de onderzoekslocatie gelegen in zone A "Buitengebied en naoorlogse woonwijken" en heeft de onderzoekslocatie de bodemfunctie "overig";
- op de onderzoekslocatie de bovengrond (bodemlaag van 0-50 cm-mv) te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde". Dit gebaseerd op toetsing aan het generiek kader;
- op de onderzoekslocatie de ondergrond (bodemlaag van 50-200 cm-mv) te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde". Dit gebaseerd op toetsing aan het generiek kader;
- de onderzoekslocatie deels gelegen in een voormalig fruitteeltgebied (boomgaard in 1936).

Indien grond toegepast gaat worden op locaties waar gebiedsspecifiek beleid (gebiedsspecifiek kader) van toepassing is dan dient de Nota Bodembeheer van de desbetreffende gemeente te worden geraadpleegd of contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag.

Bij het Bodemloket zijn van de onderzoekslocatie (bodem)gegevens bekend. Voor nadere informatie verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

2.4 Geohydrologie

De geo(hydro)logische indeling is vastgesteld aan de hand van de grondwaterkaart van het gebied (Dienst Grondwaterverkenning TNO, kaart 53-0, 54 en 55-W).

De ondergrond in Zeeuws Vlaanderen is opgebouwd uit afzettingen, die geo(hydro)logisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en slecht waterdoorlatende lagen. In de ondergrond van Zeeuws Vlaanderen komt één watervoerend pakket voor.

Het maaiveld is gelegen van circa 1,5 meter + NAP tot circa 5 meter - NAP en wordt gevormd door het klei- en veendek van de Westland Formatie .

Het eerste watervoerende pakket (Formatie van Breda, Oosterhout, Maassluis en Tegelen, Eemformatie, Formatie van Twente en de Westland Formatie) bestaat uit fijne tot matig grove zanden met schelpmateriaal. Ter plaatse van de onderzoekslocatie heeft het watervoerend pakket een dikte van circa 35 meter (circa 5 m-NAP tot 40 m-NAP).

De geo(hydro)logische basis wordt gevormd door de kleilagen van de Formaties van Meetjesland, Rupel en Breda en is gesitueerd op een diepte van circa 40 m-NAP.

De regionale stromingsrichting van het grondwater is, op basis van de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO, noordwestelijk.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Terneuzen en de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is derhalve aangemerkt als een onverdachte locatie.

2.6 Onderzoeksstrategie

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de geplande werkzaamheden op basis van de NEN 5740/A1.

oppervlakte	protocol	verharding	aantal boringen			aantal monsters en analyses	
			tot 0.5 m-mv	en tot 2.0 m-mv	en peilbuis	grond	grondwater
circa 19.990 m2	ONV (groot-schalig onverdacht)	deels puin	17	4	3	2 NEN bg 2 NEN og	3 NEN gw

Tabel 1. Uit te voeren werkzaamheden

Op aangeven van de heer Stoutjesdijk worden de grondmengmonsters van de bovengrond niet aanvullend geanalyseerd op een analysepakket OCB's (bestrijdingsmiddelen). Dit omdat de onderzoekslocatie in het verleden al diverse malen is opgehoogd met van elders afkomstige en gekeurde grond.

Het NEN-pakket voor grond bevat de volgende parameters:

- de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's 10);
- minerale olie;
- som PCB's;
- lutum- en organisch stofgehalte;
- droogrest.

Het NEN-pakket voor grondwater bevat de volgende parameters:

- de zware metalen barium, cadmium, cobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik;
- vluchtige aromaten;
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen/chloorbenzenen;
- minerale olie.

Alle monstervoorbehandelingen en analyses worden onder AS3000 condities uitgevoerd. De geleidbaarheid, de zuurgraad en de troebelheid van het grondwater zullen tijdens het bemonsteren van het grondwater worden bepaald.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740/A1 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden zijn, voor zover mogelijk, uitgevoerd conform de Nederlandse Praktijk-Richtlijnen (NPR) en de vigerende versie van de BRL 2000 en bijbehorende VKB-protocollen. Hierbij worden tevens in het veld boorbeschrijvingen gemaakt.

3.1 Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is, zoals te doen gebruikelijk, het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed, doch deze inspectie is niet uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals die in NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

Het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in april/mei 2017 zoals in paragraaf 2.6 is aangegeven. Op 25 april 2017 zijn de grondboringen verricht en zijn de peilbuizen geplaatst. Op 2 mei 2017 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd. Op 8 mei 2017 is het grondwater uit de peilbuizen herbemonsterd.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 4. Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven.

De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuis is aangegeven in bijlage 2.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk afwijkingen waargenomen. Deze zintuiglijk waargenomen afwijkingen staan in onderstaande tabel weergegeven.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de opgeboorde grond. Dit alles zoals staat omschreven in de NEN 5707+C1:2016, bijlage E.2.6. Deze zijn zintuiglijk niet waargenomen.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
13	3,50	1,50 - 2,50	klei	sporen baksteen
20	0,50	0,00 - 0,20		volledig puin, puingranulaat >40mm
21	3,50	0,00 - 0,20		volledig puin, puingranulaat >40mm
22	0,50	0,00 - 0,50	klei	sporen baksteen
23	0,50	0,00 - 0,50	klei	sporen baksteen

Tabel 2. Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

3.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het door de Raad van Accreditatie erkende Milieulaboratorium Alcontrol Laboratories te Rotterdam. Vooraf heeft door Mitec Advies B.V. conservering van de monsters plaatsgevonden.

- *grond*

Het laboratorium is verzocht grondmengmonsters samen te stellen en te analyseren volgens onderstaande tabel. Het analysecertificaat van de grondmengmonsters is opgenomen in bijlage 5.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	NEN grond
MM2	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,20 - 0,50) 21 (0,20 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50)	NEN grond
MM3	0,00 - 0,50	22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)	NEN grond
MM4	0,50 - 3,00	03 (0,50 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00) 08 (1,50 - 2,00) 09 (0,50 - 1,00) 09 (1,50 - 2,00) 13 (0,50 - 1,00) 13 (2,50 - 3,00) 14 (1,50 - 2,00) 19 (0,50 - 1,00) 21 (1,50 - 2,00)	NEN grond
MM5	0,50 - 1,50	03 (1,00 - 1,50) 14 (0,50 - 1,00) 14 (1,00 - 1,50) 21 (0,50 - 1,00) 21 (1,00 - 1,50)	NEN grond
MM6	1,50 - 2,50	13 (1,50 - 2,00) 13 (2,00 - 2,50)	NEN grond

Tabel 3. Mengmonsters grond

- *grondwater*

Het laboratorium is verzocht de aangeboden grondwatermonsters te analyseren volgens onderstaande tabel. De analysecertificaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5.

Monstercode	Peilbuisnummer	Filterstelling (m-mv)	Analysepakket
001	Pb 3	2,50 - 3,50	NEN grondwater
002	Pb 13	2,50 - 3,50	NEN grondwater
003	Pb 21	2,50 - 3,50	NEN grondwater
004	Pb 3, herbemonstering	2,50 - 3,50	nikkel
005	Pb 13, herbemonstering	2,50 - 3,50	nikkel
006	Pb 21, herbemonstering	2,50 - 3,50	nikkel

Tabel 4. *Grondwatermonsters*

4 RESULTATEN

4.1 Toetsing

De analyseresultaten worden beoordeeld aan de hand van de Achtergrond- en Interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013 van 1 juli 2013 van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (voor grondwater wordt nog steeds de term Streefwaarde gehanteerd). De betekenis van de richtwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De Achtergrondwaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Interventiewaarden: geven aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn, of dreigen te worden verminderd. De Interventiewaarden (I) zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Bij gevallen van bodemverontreiniging waarbij de Interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door toetsing van de gemeten concentratie van de betreffende component(en) aan het gemiddelde van de Achtergrond- en Interventiewaarde (Tussenwaarde) van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig is (Index > 0,5 en < 1,0 = Tussenwaarde (T)).

De Achtergrond- en Interventiewaarden voor de grond en het grondwater van onderhavige onderzoekslocatie, zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6. Ook de berekende Tussenwaarden voor nader onderzoek zijn in deze bijlage opgenomen.

Bij de beoordeling van de aangetroffen gehalten in de grond en in het grondwater is de volgende terminologie gebruikt:

- o geen Achtergrond- (AW), Streef- (S) en Interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de Achtergrond-(AW), Streefwaarde (S) of detectiegrens
- + groter dan de Achtergrond- (AW) of Streefwaarde (S) en kleiner dan de Index < 0,5 (Tussenwaarde (T))
- ++ groter dan of gelijk aan de Index > 0,5 en < 1,0 (Tussenwaarde (T)) en kleiner dan de Interventiewaarde (I)
- +++ groter dan of gelijk aan de Interventiewaarde (I = Index > 1,0)

In de tabellen in onderstaande paragraaf zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. De analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in µg/l. In de tabellen worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de Achtergrondwaarde (AW) zijn aangetroffen.

4.2 Grond en grondwater

Grond

Parameter	Mengmonster 1, bovengrond boringen 1 t/m 4 en 6 t/m 11 0-50 cm-mv		Mengmonster 2, bovengrond boringen 12 t/m 14, 16 t/m 19, 20, 21, 24 0-50, 20-50, 20-50, 0-50 cm-mv	
	conc. > AW	Toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
lood		-		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
zink		-		-
kwik		-		-
PAK's 10 VROM		-		-
Som PCB's µg		-		-
Minerale olie		-		-
Lutumgehalte (%)	9.6		8.2	
Humusgehalte (%)	1.5		1.3	

Parameter	Mengmonster 3, bovengrond boringen 22 en 23 0-50 cm-mv		Mengmonster 4, ondergrond boringen 3, 8, 9, 13, 14, 19, 21 50-100, 50-100/150-200, 50-100/150-200, 50-100/250-300, 150-200, 50-100, 150-200 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
lood		-		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
zink		-	79	+
kwik		-		-
PAK's 10 VROM	5.417	+		-
Som PCB's µg		-		-
Minerale olie		-		-
Lutumgehalte (%)	10		5.6	
Humusgehalte (%)	2.5		1.3	

Parameter	Mengmonster 5, ondergrond boringen 3, 14, 21 100-150, 50-150, 50-150 cm-mv		Mengmonster 6, ondergrond boring 13 150-250 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
lood		-		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
zink		-		-
kwik		-		-
PAK's 10 VROM		-	3.847	+
Som PCB's µg		-		-
Minerale olie		-		-
Lutumgehalte (%)	7.0		14	
Humusgehalte (%)	1.4		2.2	

Tabel 5. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)

Grondwater

Parameter	Peilbuis Pb 3	
	conc. > S	toetsing
Metalen		
barium	55	+
cadmium		-
kobalt	41	+
koper		-
lood		-
molybdeen	8.9	+
nikkel	140	+++
zink		-
kwik		-
Vluchtige aromaten		
benzeen	0.35	+
tolueen		-
ethylbenzeen		-
som-xylenen	1.65	+
naftaleen	0.10	+
styreen		-
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen		
dichloormethaan		-
1,2-dichloorethaan		-
cis 1,2-dichloorethaan		-
tetrachlooretheen		-
tetrachloormethaan		-
1,1,1-trichloorethaan		-
1,1,2-trichloorethaan		-
1,1-dichlooretheen		-
som (cis, trans) 1, 2- dichloorethenen		-
trichlooretheen		-
chloroform		-
vinylchloride		-
monochloorbenzeen		-
dichloorbenzenen		-
Minerale olie		-
Grondwaterstand (cm-mv)	240	
Zuurgraad (pH)	7.0	
Geleidbaarheid (µS/cm)	48114	
Troebelheid (NTU)	2258	

Parameter	Peilbuis Pb 13	
	conc. > S	toetsing
Metalen		
barium	59	+
cadmium		-
kobalt		-
koper		-
lood		-
molybdeen		-
nikkel	79	+++
zink		-
kwik		-
Vluchtige aromaten		
benzeen		-
tolueen		-
ethylbenzeen		-
som-xylenen	0.65	+
naftaleen	0.07	+
styreen		-
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen		
dichloormethaan		-
1,2-dichloorethaan		-
cis 1,2-dichloorethaan		-
tetrachlooretheen		-
tetrachloormethaan		-
1,1,1-trichloorethaan		-
1,1,2-trichloorethaan		-
1,1-dichlooretheen		-
som (cis, trans) 1, 2- dichloorethenen		-
trichlooretheen		-
chloroform		-
vinylchloride		-
monochloorbenzeen		-
dichloorbenzenen		-
Minerale olie		-
Grondwaterstand (cm-mv)	245	
Zuurgraad (pH)	7.1	
Geleidbaarheid (µS/cm)	3411	
Troebelheid (NTU)	147	

Parameter	Peilbuis Pb 21	
	conc. > S	toetsing
Metalen		
barium	92	+
cadmium		-
kobalt	52	+
koper		-
lood		-
molybdeen		-
nikkel	230	+++
zink	73	+
kwik		-
Vluchtige aromaten		
benzeen		-
tolueen		-
ethylbenzeen		-
som-xylenen	0.88	+
naftaleen	0.09	+
styreen		-
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen		
dichloormethaan		-
1,2-dichloorethaan		-
cis 1,2-dichloorethaan		-
tetrachlooretheen		-
tetrachloormethaan		-
1,1,1-trichloorethaan		-
1,1,2-trichloorethaan		-
1,1-dichlooretheen		-
som (cis, trans) 1, 2- dichloorethenen		-
trichlooretheen		-
chloroform		-
vinylchloride		-
monochloorbenzeen		-
dichloorbenzenen		-
Minerale olie		-
Grondwaterstand (cm-mv)	201	
Zuurgraad (pH)	7.1	
Geleidbaarheid (µS/cm)	3564	
Troebelheid (NTU)	38.4	

Parameter	Peilbuis Pb 3, herbemonstering	
	conc. > S	toetsing
Metalen		
nikkel	74	++
Grondwaterstand (cm-mv)	235	
Zuurgraad (pH)	6.9	
Geleidbaarheid (µS/cm)	4946	
Troebelheid (NTU)	96.1	

Parameter	Peilbuis Pb 13, herbemonstering	
	conc. > S	toetsing
Metalen		
nikkel		-
Grondwaterstand (cm-mv)	256	
Zuurgraad (pH)	7.1	
Geleidbaarheid (µS/cm)	3495	
Troebelheid (NTU)	164	

Parameter	Peilbuis Pb 21, herbemonstering	
	conc. > S	toetsing
Metalen		
nikkel	84	+++
Grondwaterstand (cm-mv)	195	
Zuurgraad (pH)	6.8	
Geleidbaarheid (µS/cm)	3579	
Troebelheid (NTU)	101	

Tabel 6. Overzicht aangetroffen gehalten in het grondwater (µg/l)

5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusies

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonsters 1 en 2 van de bovengrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 3 van de bovengrond voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 4 van de ondergrond voor de onderzochte parameter zink een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 5 van de ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 6 van de ondergrond voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 3 voor de onderzochte parameter nikkel een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond. Tevens is voor de onderzochte parameters barium, kobalt, molybdeen, benzeen, som xylenen en naftaleen een overschrijding van de streefwaarde aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 13 voor de onderzochte parameter nikkel een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond. Tevens is voor de onderzochte parameters barium, som xylenen en naftaleen een overschrijding van de streefwaarde aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 21 voor de onderzochte parameter nikkel een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond. Tevens is voor de onderzochte parameters barium, kobalt, zink, som xylenen en naftaleen een overschrijding van de streefwaarde aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het herbemonsterde ondiepe grondwater uit de peilbuis 3 voor de onderzochte parameter nikkel een overschrijding van de tussenwaarde is aangetoond. Het eerder aangetoonde gehalte aan nikkel boven de interventiewaarde is derhalve reproduceerbaar.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het herbemonsterde ondiepe grondwater uit de peilbuis 13 voor de onderzochte parameter nikkel geen overschrijding van de streefwaarde is aangetoond. Het eerder aangetoonde gehalte aan nikkel boven de interventiewaarde is derhalve niet reproduceerbaar.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het herbemonsterde ondiepe grondwater uit de peilbuis 21 voor de onderzochte parameter nikkel een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond. Het eerder aangetoonde gehalte aan nikkel boven de interventiewaarde is derhalve reproduceerbaar.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "onverdachte locatie" voor de locatie te worden verworpen.

5.2 Advies

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er met het huidige gebruik geen directe risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn.

De verkregen resultaten geven formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader grondwateronderzoek. Dit in verband met het aangetoonde gehalte aan nikkel boven de tussen- en interventiewaarde in peilbuis 3 en het aangetoonde gehalte aan nikken boven de interventiewaarde in peilbuis 21. Dit alles om na te gaan of er conform de Wet bodembescherming (Wbb) sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (meer als 100 kuub boven interventiewaarde verontreinigd grondwater) die eventueel gesaneerd moet worden.

Het is aan de hand van de tot nu toe bekend zijnde (historische) gegevens niet aan te geven hoe de grondwaterverontreiniging met nikkel is ontstaan en waar deze van afkomstig is.

De verkregen resultaten van het uitgevoerde verkennend onderzoek kunnen eventueel een belemmering vormen voor een voorgenomen aan/verkooptransactie.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en elders gaat worden toegepast. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

Dit onderzoek kan wel gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en wordt afgevoerd naar een erkend verwerker.

6 RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

6.1 Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij sloop- en bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

6.2 Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Mitec Advies B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

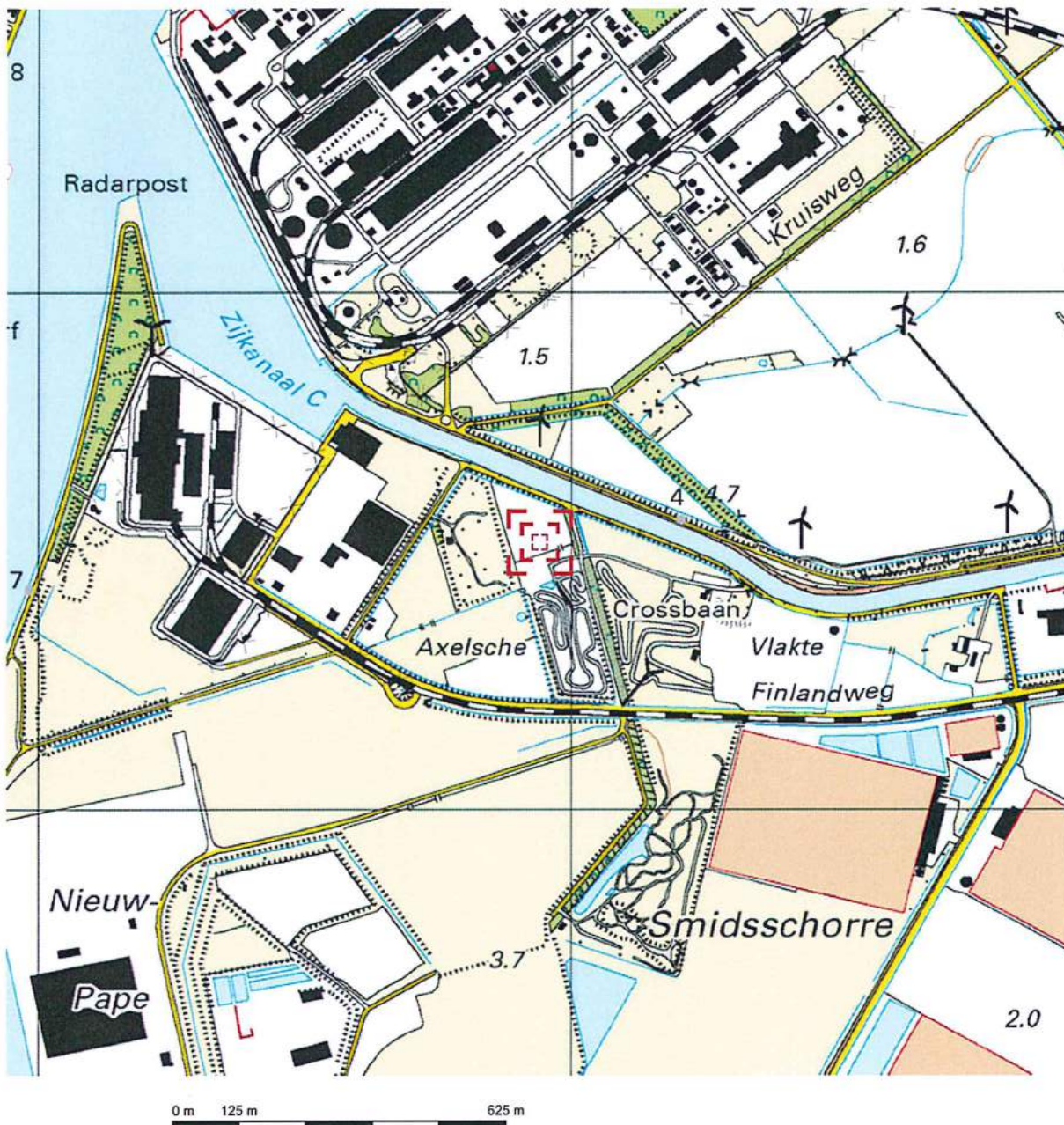
Mitec Advies B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.

Op basis van de uit dit onderzoek verkregen gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van asbest. Hiervoor dient een onderzoek plaats te vinden conform de voorschriften zoals die in NEN 5707 (inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

In algemene zin wordt gesteld dat aanwezigheid van puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor verontreinigingen met asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voor of nadat grootschalig met asbest werd gewerkt en dit aantoonbaar kan worden gemaakt en/of het tegendeel is bewezen (door uitgevoerd asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897).

BIJLAGE 1

Regionale situatieschets



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

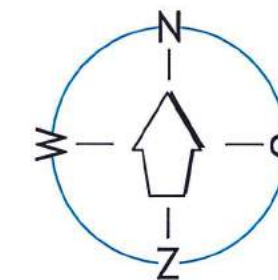
Hier bevindt zich Kadastraal object SAS VAN GENT M 629
Ameliaweg, WESTDORPE
CC-BY Kadaster.



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

BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en peilbuizen



-Legenda-

-  Boring tot 0,5 m-mv
-  Boring tot 2,0 m-mv
-  Boring afgewerkt met een peilbuis
-  Onderzoeklocatie
-  Braak
-  Puinverharding

DATUM VELDWERK:	25-04-2017 02-05-2017 08-05-2017	NAAM VELDWERKER: BM EN SR NAAM VELDWERKER: BM EN SR NAAM VELDWERKER: BM EN SR	
SCHAAL: 1 : 1000		OPMERKINGEN: Ameliaweg ong. Westdorpe	
GET: BM	25-04-2017		
GECONTR: MdL	25-04-2017		
GEZIEN: MdL	25-04-2017		
BENAMING: verkennend bodemonderzoek situatieschets met boorpunten en peilbuizen			
 Schouwersweg 9, 4451 HS HEINKENSZAND tel: (0113) 56 79 26 www.mitecadvies.nl info@mitecadvies.nl	FORMAAT: A3	WERK NUMMER: 16MDL122.10	
		TEKENING NUMMER: 16MDL122.10/01	
WIJZIGINGEN	A:	B:	C:

BIJLAGE 3

Foto's





BIJLAGE 4

Profielbeschrijvingen grondboringen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

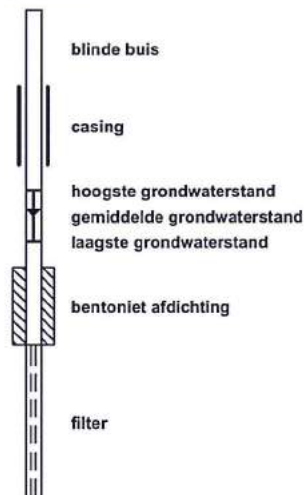
zand

	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
	ongeroerd monster

overig

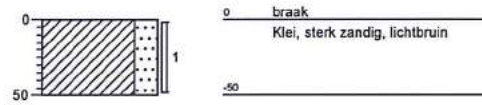
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water



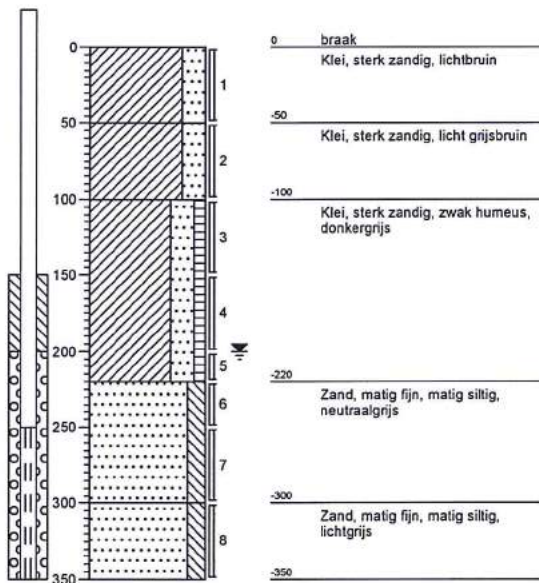
Boring: 01



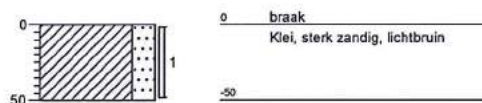
Boring: 02



Boring: 03



Boring: 04

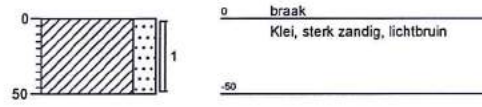




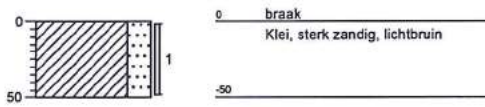
Boring: 05



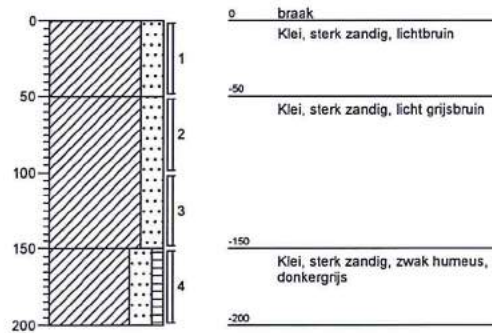
Boring: 06



Boring: 07

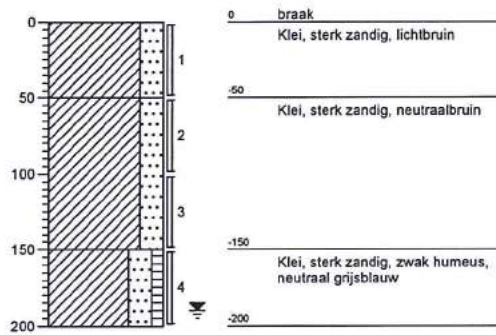


Boring: 08

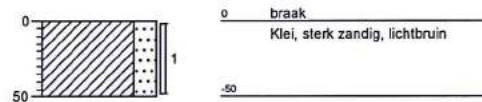




Boring: 09



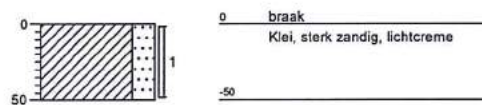
Boring: 10



Boring: 11

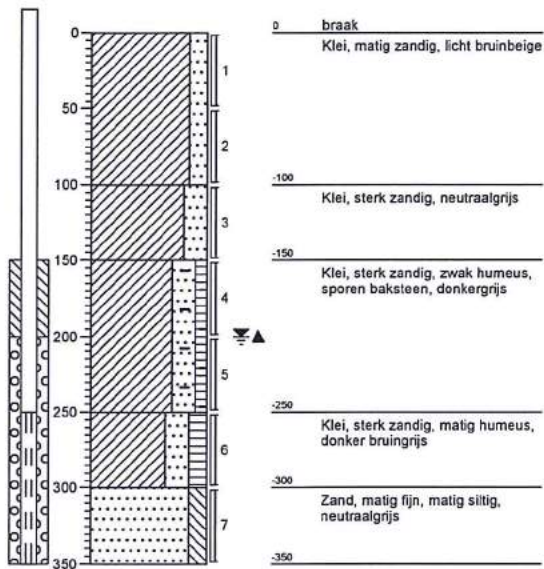


Boring: 12

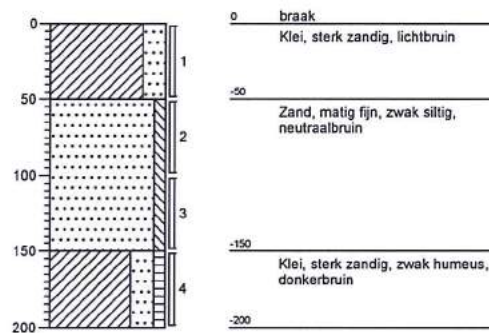




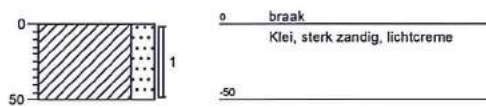
Boring: 13



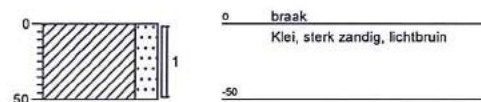
Boring: 14



Boring: 15

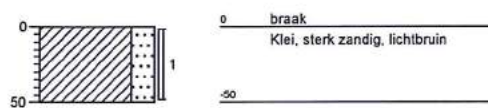


Boring: 16





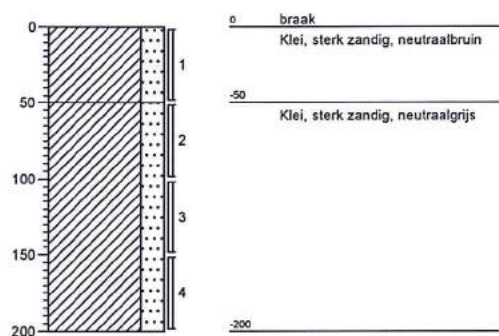
Boring: 17



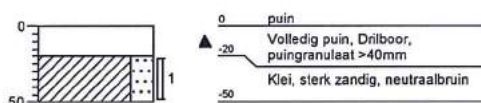
Boring: 18



Boring: 19

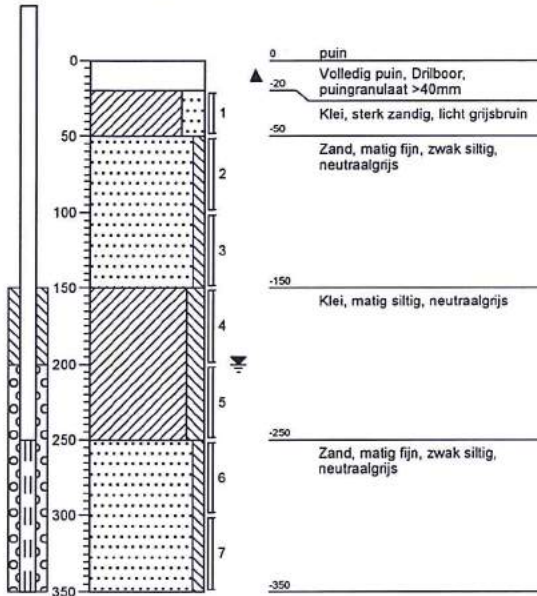


Boring: 20

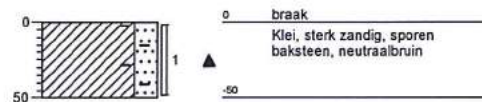




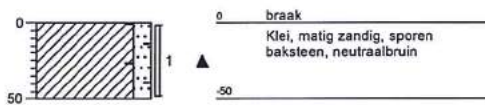
Boring: 21



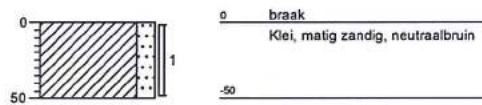
Boring: 22



Boring: 23



Boring: 24



BIJLAGE 5

Analyseresultaten grond- en grondwater



Analysrapport

Mitec Advies BV
M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Ameliaweg ong. Westdorpe
Uw projectnummer : 16MDL122.10
ALcontrol rapportnummer : 12525030, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : F9HAUZ4C

Rotterdam, 02-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16MDL122.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

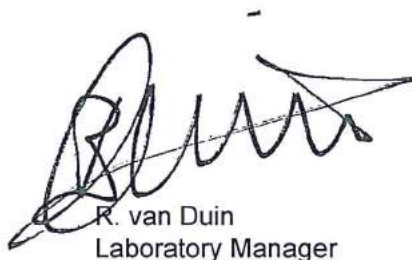
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 2 van 15

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12525030 - 1

Orderdatum 26-04-2017
Startdatum 26-04-2017
Rapportagedatum 02-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (20-50) 21 (20-50) 24 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 22 (0-50) 23 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 03 (50-100) 08 (50-100) 08 (150-200) 09 (50-100) 09 (150-200) 13 (50-100) 13 (250-300) 14 (150-200) 19 (50-100) 21 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	MM5 03 (100-150) 14 (50-100) 14 (100-150) 21 (50-100) 21 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.9	88.5	85.9	85.6	89.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	1.3	2.5	1.3	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.6	8.2	10	5.6	7.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	23	22	23	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.25	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.1	4.3	4.2	4.1	3.3
koper	mg/kgds	S	<5	5.1	13	16	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.08	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	13	24	27	11
molybdeen	mg/kgds	S	0.62	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.2	7.9	10	7.8	6.2
zink	mg/kgds	S	29	36	52	79	37
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.07	0.59	0.05	0.09
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.16	0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.22	1.5	0.11	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.12	0.71	0.06	0.12
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.13	0.67	0.05	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.08	0.37	0.05	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.12	0.59	0.07	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.08	0.40	0.05	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.09	0.42	0.05	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.144 ¹⁾	0.947 ¹⁾	5.417 ¹⁾	0.507 ¹⁾	1.007 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf:



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 3 van 15

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12525030 - 1

Orderdatum 26-04-2017
Startdatum 26-04-2017
Rapportagedatum 02-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (20-50) 21 (20-50) 24 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 22 (0-50) 23 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 03 (50-100) 08 (50-100) 08 (150-200) 09 (50-100) 09 (150-200) 13 (50-100) 13 (250-300) 14 (150-200) 19 (50-100) 21 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MM5 03 (100-150) 14 (50-100) 14 (100-150) 21 (50-100) 21 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	8	14	8	11
fractie C30-C40	mg/kgds		6	6	17 ²⁾	6	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 4 van 15

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12525030 - 1

Orderdatum 26-04-2017
Startdatum 26-04-2017
Rapportagedatum 02-05-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 5 van 15

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12525030 - 1

Orderdatum 26-04-2017
Startdatum 26-04-2017
Rapportagedatum 02-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 13 (150-200) 13 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	84.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	14
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.3
koper	mg/kgds	S	6.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	17
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.7
zink	mg/kgds	S	47

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.50
antraceen	mg/kgds	S	0.21
fluoranteen	mg/kgds	S	1.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.50
chryseen	mg/kgds	S	0.41
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.25
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.44
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.26
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.27
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.847 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
-----------------	---------	--	----

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 6 van 15

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12525030 - 1

Orderdatum 26-04-2017
Startdatum 26-04-2017
Rapportagedatum 02-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 13 (150-200) 13 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		10
fractie C22-C30	mg/kgds		13
fractie C30-C40	mg/kgds		12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 7 van 15

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12525030 - 1

Orderdatum 26-04-2017
Startdatum 26-04-2017
Rapportagedatum 02-05-2017

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 8 van 15

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12525030 - 1

Orderdatum 26-04-2017
Startdatum 26-04-2017
Rapportagedatum 02-05-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6448522	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
001	Y6448064	25-04-2017	25-04-2017	ALC201

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analysrapport

Blad 9 van 15

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12525030 - 1

Orderdatum 26-04-2017
Startdatum 26-04-2017
Rapportagedatum 02-05-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6448050	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
001	Y6448481	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
001	Y6448524	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
001	Y6448063	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
001	Y6448074	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
001	Y6448058	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
001	Y6448513	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
001	Y6448044	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
002	Y6448059	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
002	Y6448521	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
002	Y6448066	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
002	Y6447913	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
002	Y6447903	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
002	Y6447924	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
002	Y6448534	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
002	Y6448509	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
002	Y6448049	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
002	Y6447917	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
003	Y6448078	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
003	Y6448069	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
004	Y6448062	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
004	Y6448071	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
004	Y6447914	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
004	Y6448477	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
004	Y6448498	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
004	Y6448056	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
004	Y6448504	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
004	Y6447921	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
004	Y6448057	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
004	Y6448533	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
005	Y6448076	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
005	Y6447922	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
005	Y6448520	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
005	Y6447905	26-04-2017	25-04-2017	ALC201
005	Y6447918	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
006	Y6448541	25-04-2017	25-04-2017	ALC201
006	Y6448538	25-04-2017	25-04-2017	ALC201

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 10 van 15

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12525030 - 1

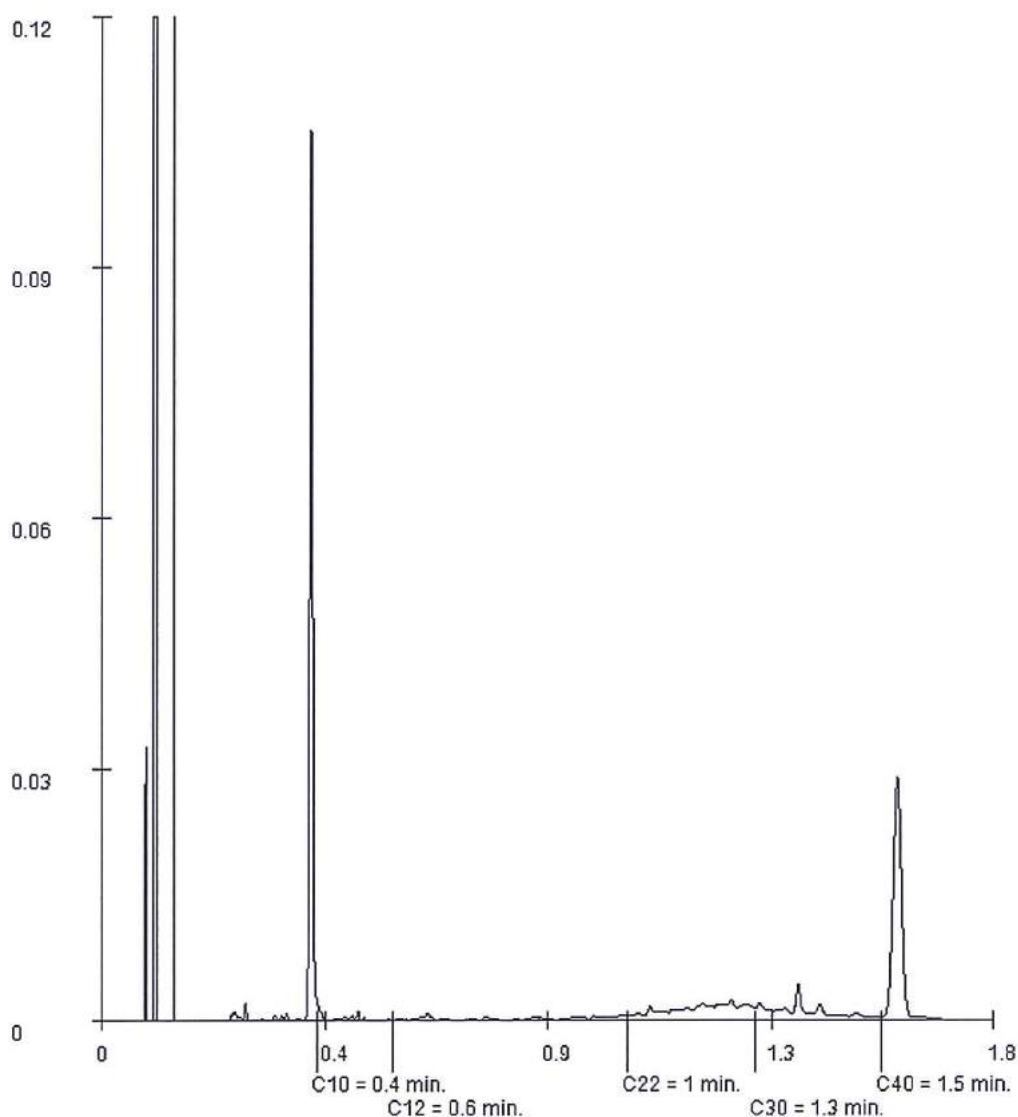
Orderdatum 26-04-2017
Startdatum 26-04-2017
Rapportagedatum 02-05-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM101 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 11 van 15

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12525030 - 1

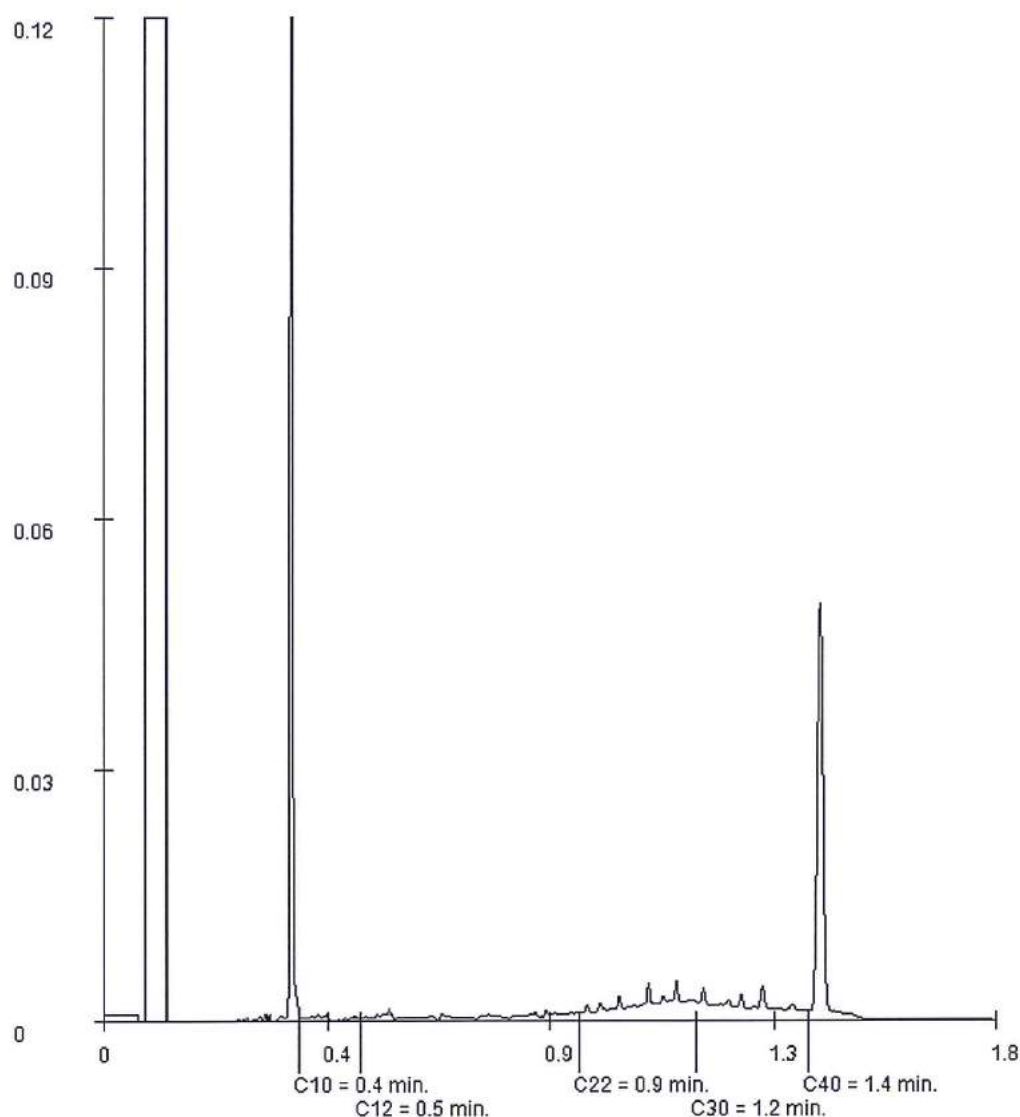
Orderdatum 26-04-2017
Startdatum 26-04-2017
Rapportagedatum 02-05-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM212 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (20-50) 21 (20-50) 24 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 12 van 15

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12525030 - 1

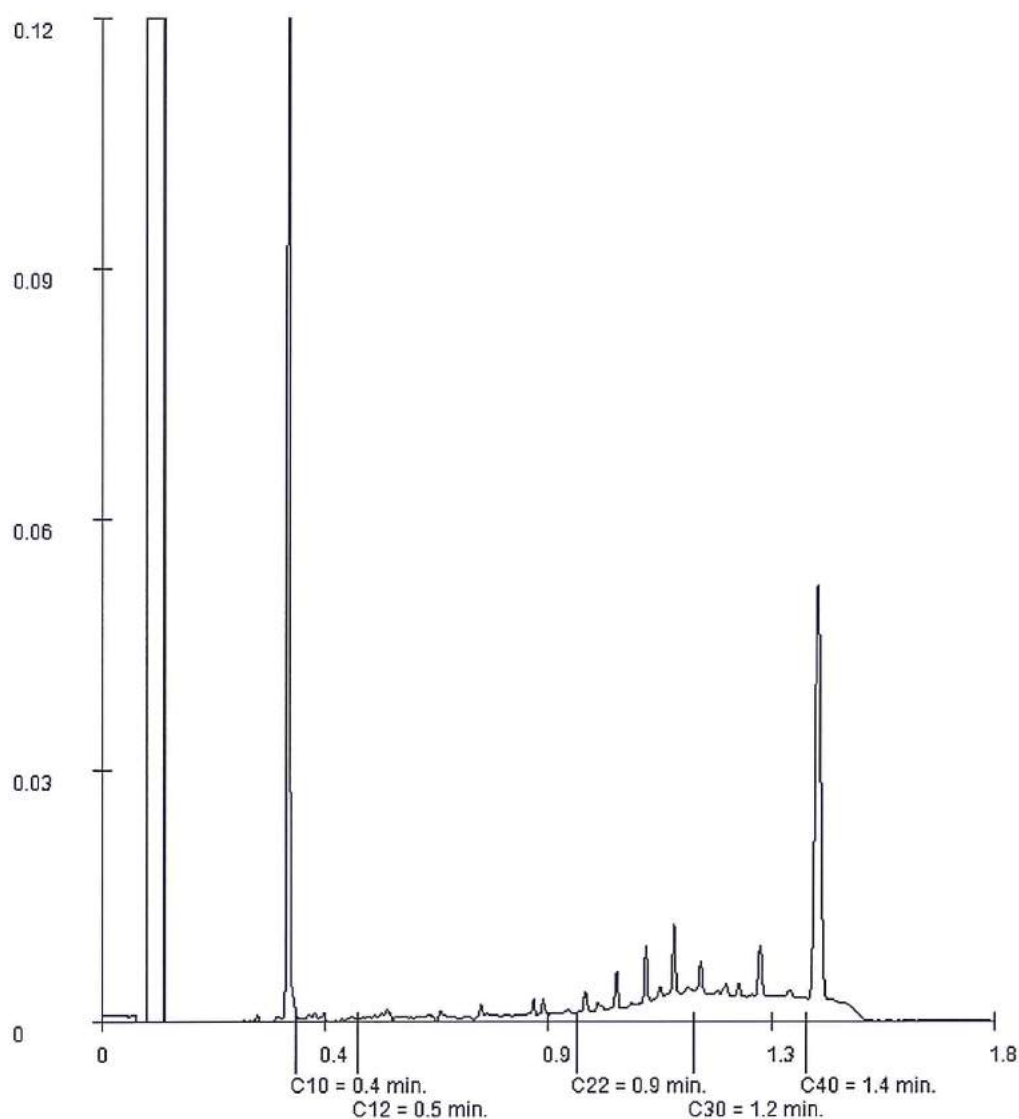
Orderdatum 26-04-2017
Startdatum 26-04-2017
Rapportagedatum 02-05-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM322 (0-50) 23 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 13 van 15

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12525030 - 1

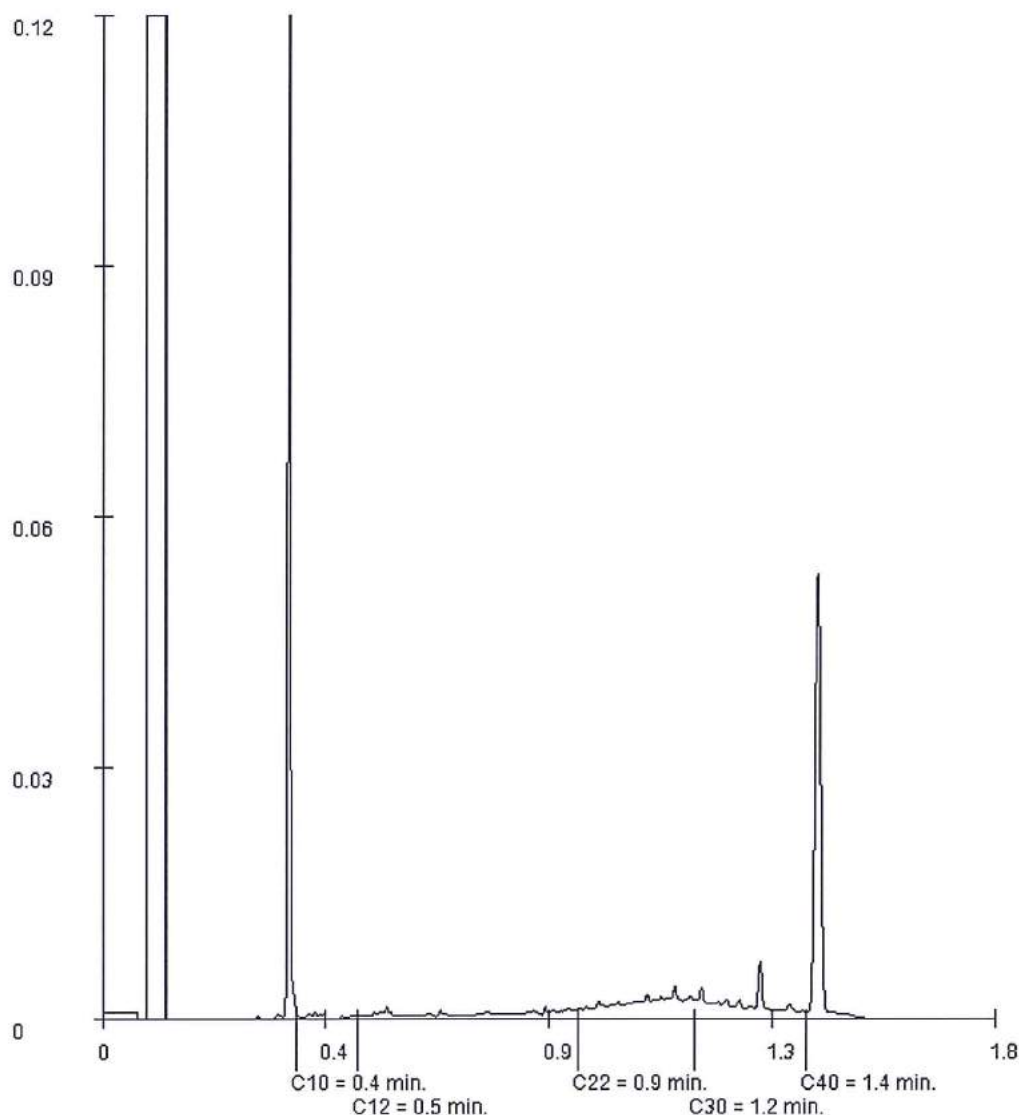
Orderdatum 26-04-2017
Startdatum 26-04-2017
Rapportagedatum 02-05-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM403 (50-100) 08 (50-100) 08 (150-200) 09 (50-100) 09 (150-200) 13 (50-100) 13 (250-300)
14 (150-200) 19 (50-100) 21 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 14 van 15

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12525030 - 1

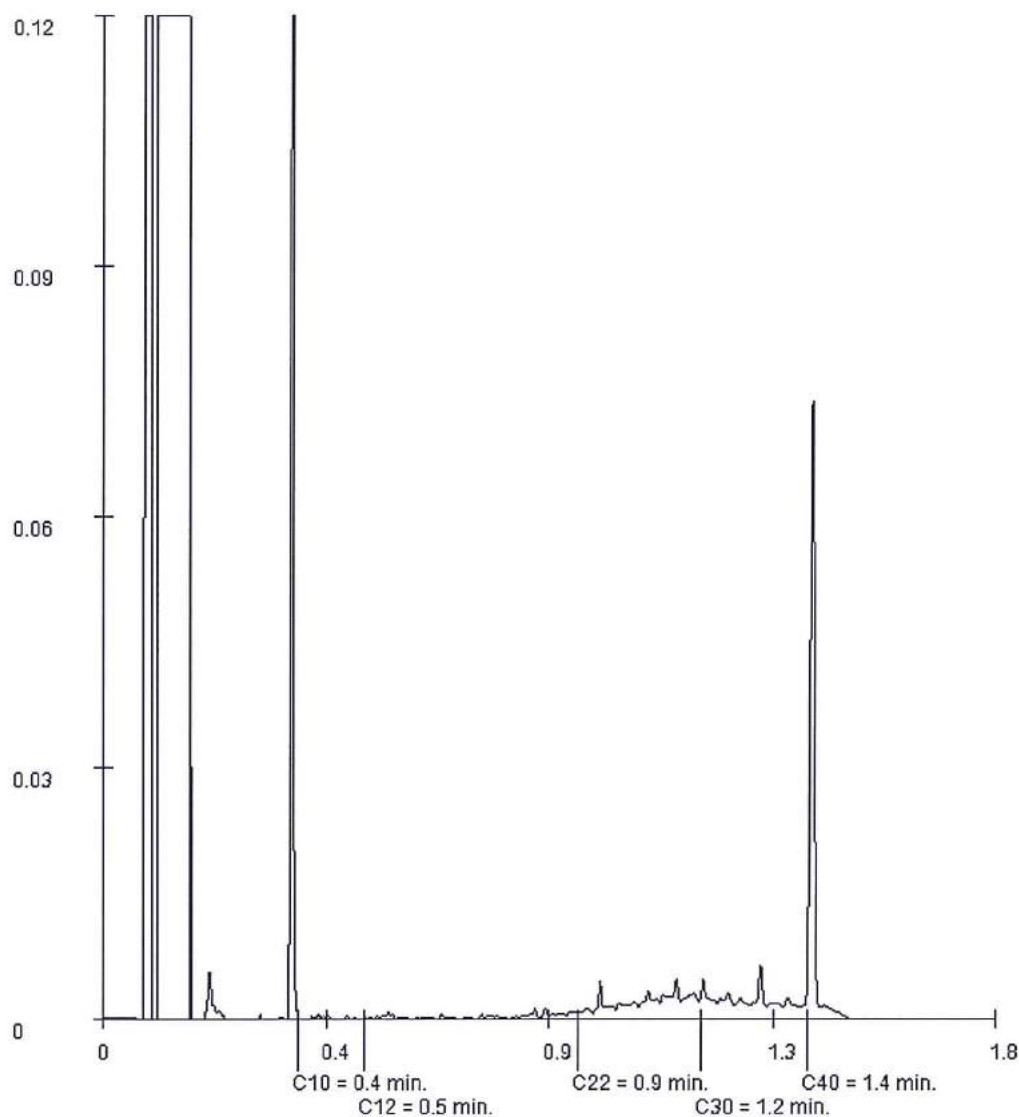
Orderdatum 26-04-2017
Startdatum 26-04-2017
Rapportagedatum 02-05-2017

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM503 (100-150) 14 (50-100) 14 (100-150) 21 (50-100) 21 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 15 van 15

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12525030 - 1

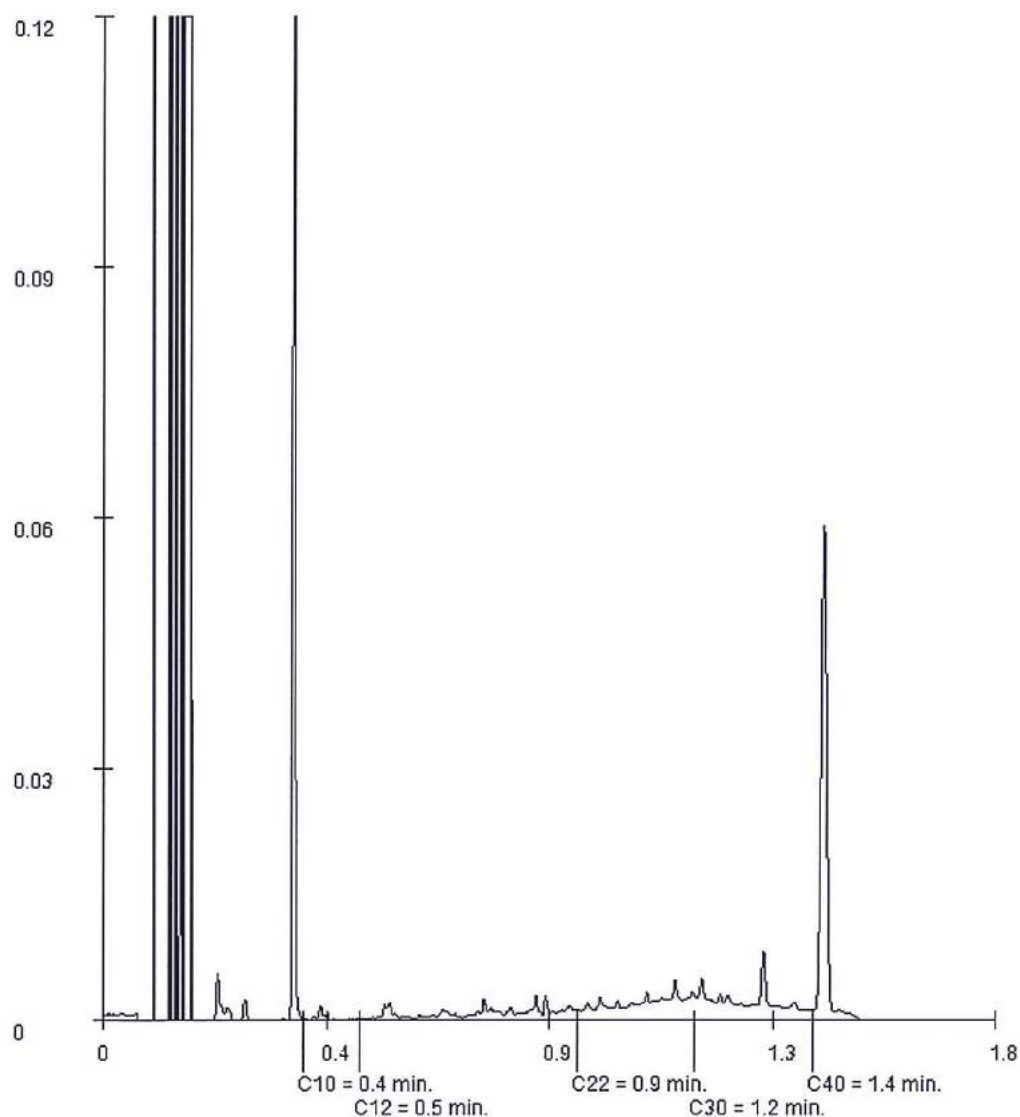
Orderdatum 26-04-2017
Startdatum 26-04-2017
Rapportagedatum 02-05-2017

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen: MM613 (150-200) 13 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Analysrapport

Mitec Advies BV
M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Ameliaweg ong. Westdorpe
Uw projectnummer : 16MDL122.10
ALcontrol rapportnummer : 12528703, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : P1J5SHPT

Rotterdam, 05-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16MDL122.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12528703 - 1

Orderdatum 02-05-2017
Startdatum 02-05-2017
Rapportagedatum 05-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	03-03-1 peilbuis 03 (250-350)				
002	Grondwater (AS3000)	13-13-1 peilbuis 13 (250-350)				
003	Grondwater (AS3000)	21-21-1 peilbuis 21 (250-350)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
METALEN						
barium	µg/l	S	55	59	92	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	41	19	52	
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	2.2	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	2.2	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	8.9	2.7	4.9	
nikkel	µg/l	S	140	79	230	
zink	µg/l	S	27	22	73	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	0.35	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	4.2	1.6	2.4	
ethylbenzeen	µg/l	S	0.27	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.45	0.16	0.22	
p- en m-xyleen	µg/l	S	1.2	0.50	0.66	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.65 ¹⁾	0.66 ¹⁾	0.88 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	0.10	0.07	0.09	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf:



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12528703 - 1

Orderdatum 02-05-2017
Startdatum 02-05-2017
Rapportagedatum 05-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	03-03-1 peilbuis 03 (250-350)				
002	Grondwater (AS3000)	13-13-1 peilbuis 13 (250-350)				
003	Grondwater (AS3000)	21-21-1 peilbuis 21 (250-350)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12528703 - 1

Orderdatum 02-05-2017
Startdatum 02-05-2017
Rapportagedatum 05-05-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12528703 - 1

Orderdatum 02-05-2017
Startdatum 02-05-2017
Rapportagedatum 05-05-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6338291	02-05-2017	02-05-2017	ALC236
001	G6302248	02-05-2017	02-05-2017	ALC236
001	B1656977	02-05-2017	02-05-2017	ALC204
002	B1656976	02-05-2017	02-05-2017	ALC204

Paraaf:



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12528703 - 1

Orderdatum 02-05-2017
Startdatum 02-05-2017
Rapportagedatum 05-05-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6338293	02-05-2017	02-05-2017	ALC236
002	G6338298	02-05-2017	02-05-2017	ALC236
003	G6302257	02-05-2017	02-05-2017	ALC236
003	B1656971	02-05-2017	02-05-2017	ALC204
003	G6338292	02-05-2017	02-05-2017	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

Mitec Advies BV
M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Ameliaweg ong. Westdorpe
Uw projectnummer : 16MDL122.10
ALcontrol rapportnummer : 12532392, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 2IWSTH31

Rotterdam, 09-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16MDL122.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12532392 - 1

Orderdatum 08-05-2017
Startdatum 08-05-2017
Rapportagedatum 09-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	03-03-2 pb 03 (250-350)				
002	Grondwater (AS3000)	13-13-2 pb 13 (250-350)				
003	Grondwater (AS3000)	21-21-2 pb 21 (250-350)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
METALEN						
nikkel	µg/l	S	74	12	84	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12532392 - 1

Orderdatum 08-05-2017
Startdatum 08-05-2017
Rapportagedatum 09-05-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Ameliaweg ong. Westdorpe
Projectnummer 16MDL122.10
Rapportnummer 12532392 - 1

Orderdatum 08-05-2017
Startdatum 08-05-2017
Rapportagedatum 09-05-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1656987	08-05-2017	08-05-2017	ALC204
002	B1656986	08-05-2017	08-05-2017	ALC204
003	B1656981	08-05-2017	08-05-2017	ALC204

Paraaf :

BIJLAGE 6

Toetsingskader grond- en grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 03-05-2017 - 08.00)

Projectcode	Ameliaweg ong. Westdorpe											
Projectnaam	16MDL122.10											
Monsteromschrijving	MM1											
Monstersoort	Grond (AS3000)											
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde											
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I	RBK
droge stof	%	88.9	88.9		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	9.6	9.6		--							
METALEN												
barium ⁺	mg/kg	23	45.7	45.7		--					920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.216	0.216		<=AW	0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.1	9.79	9.79		<=AW	0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	5.74	5.74		<=AW	0.23	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0448	0.0448		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	9.66	9.66		<=AW	0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	0.62		<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	7.2	12.9	12.9		<=AW	0.34	35	68	100	4	
zink	mg/kg	29	49.6	49.6		<=AW	0.16	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-						
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.144	0.144	0.144		<=AW	0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	7	35		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	6	30		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	0.02	190	2595	5000	35	

 Monstercode
12525030-001

 Monsteromschrijving
MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 03-05-2017 - 08:00)

Projectcode	Ameliaweg ong. Westdorpe											
Projectnaam	16MDL122.10											
Monsteromschrijving	MM2											
Monstersoort	Grond (AS3000)											
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde											
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T			RBK
droge stof	%	88.5	88.5		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	8.2	8.2		--							
METALEN												
barium ⁺	mg/kg	22	48	48		--					920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.22	0.22		<=AW	0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.3	9.01	9.01		<=AW	0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	5.1	8.69	8.69		<=AW	0.21	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0457	0.0457		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	13	18.4	18.4		<=AW	0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	7.9	15.2	15.2		<=AW	0.30	35	68	100	4	
zink	mg/kg	36	64.9	64.9		<=AW	0.13	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-						
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12		--	-						
chryseen	mg/kg	0.13	0.13		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.947	0.947	0.947		<=AW	0.01	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	8	40		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	6	30		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12525030-002 Monsteromschrijving MM2 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (20-50) 21 (20-50) 24 (0-50)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 03-05-2017 - 08:00)

12525030-003 MM3 22 (0-50) 23 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 03-05-2017 - 08:00)

Projectcode	Ameliaweg ong. Westdorpe											
Projectnaam	16MDL122.10											
Monsteromschrijving	MM4											
Monstersoort	Grond (AS3000)											
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde											
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T			RBK
droge stof	%	85.6	85.6		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	5.6	5.6		--							
METALEN												
barium ⁺	mg/kg	<20	37.4	37.4		--					920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	0.228		<=AW	0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.1	10.3	10.3		<=AW	0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	16	29.4	29.4		<=AW	0.07	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.08	0.109	0.109		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	27	39.8	39.8		<=AW	0.02	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	7.8	17.5	17.5		<=AW	0.27	35	68	100	4	
zink	mg/kg	79	158	158		* WO	0.03	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-						
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06		--	-						
chryseen	mg/kg	0.05	0.05		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.507	0.507	0.507		<=AW	0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	8	40		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	6	30		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12525030-004
 Monsteromschrijving MM4 03 (50-100) 08 (50-100) 08 (150-200) 09 (50-100) 09 (150-200) 13 (50-100) 13 (250-300) 14 (150-200) 19 (50-100) 21 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 03-05-2017 - 08:00)

Projectcode		Ameliaweg ong. Westdorpe										
Projectnaam		16MDL122.10										
Monsteromschrijving		MM5										
Monstersoort		Grond (AS3000)										
Monster conclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T			RBK
droge stof	%	89.4	89.4		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	7.0	7.0		--							
METALEN												
barium*	mg/kg	<20	33.4	33.4		--					920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.224	0.224		<=AW	0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.3	7.5	7.5		<=AW	0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.18	6.18		<=AW	0.23	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0465	0.0465		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	11	15.8	15.8		<=AW	0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.2	12.8	12.8		<=AW	0.34	35	68	100	4	
zink	mg/kg	37	70	70		<=AW	0.12	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-						
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12		--	-						
chryseen	mg/kg	0.12	0.12		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.007	1.01	1.01		<=AW	0.01	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	11	55		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	8	40		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	0.02	190	2595	5000	35	

 Monstercode
12525030-005

 Monsteromschrijving
MM5 03 (100-150) 14 (50-100) 14 (100-150) 21 (50-100) 21 (100-150)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WEB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 03-05-2017 - 08:00)

12525030-006 MM6 13 (150-200) 13 (200-250)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
	Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad					
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb					
Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 05-05-2017 - 09:08)

Projectcode	Ameliaweg ong. Westdorpe												
Projectnaam	16MDL122.10												
Monsteromschrijving	03-03-1												
Monstersoort	Grondwater (AS3000)												
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde												
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T				RBK
METALEN													
barium	ug/l	55	55	55	*	>S	0.01	50	338	625	20		
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2			
kobalt	ug/l	41	41	41	*	>S	0.26	20	60	100	2		
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0	<=S	-	15	45	75	2			
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05			
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0	<=S	-	15	45	75	2			
molybdeen	ug/l	8.9	8.9	8.9	*	>S	0.01	5	152	300	2		
nikkel	ug/l	140	140	140	***	>I	2.08	15	45	75	3		
zink	ug/l	27	27	27	<=S	-	65	432	800	10			
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	0.35	0.35	0.35	*	>S	0.01	0.2	15	30	0.2		
tolueen	ug/l	4.2	4.2	4.2	<=S	-	7	504	1000	0.2			
ethylbenzeen	ug/l	0.27	0.27	0.27	<=S	-	4	77	150	0.2			
o-xyleen	ug/l	0.45	0.45	0.45	--	-				0.1			
p- en m-xyleen	ug/l	1.2	1.2	1.2	--	-				0.2			
xylenen (0.7 factor)	ug/l	1.65	1.65	1.65	*	>S	0.02	0.2	35	70	0.21		
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	153	300	0.2			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	ug/l	0.10	0.1	0.10	*	>S	0.00	0.01	35	70	0.02		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	454	900	0.2			
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	204	400	0.2			
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1			
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1			
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-							
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	-	0.01	10	20	0.14			
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	500	1000	0.2			
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	0.01	0.8	40	80	0.2			
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	0.01	0.8	40	80	0.2			
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	0.01	0.8	40	80	0.2			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	-	0.8	40	80	0.42			
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	20	40	0.1			
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1			
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	150	300	0.1			
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	65	130	0.1			
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	24	262	500	0.2			
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	203	400	0.2			
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	2.5	5	0.2			
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---				630	0.2			
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-						
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-						
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-						
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-						
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	-	50	325	600	50			
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS					Eenheid	BT	BC						
12528703-001													
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)					ug/l	6.61	^_						
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)					DIMSLS	0.00143							

Monstercode 12528703-001
 Monsteromschrijving 03-03-1 peilbuis 03 (250-350)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 05-05-2017 - 09:08)

Monstercode	Monsteromschrijving
12528703-002	13-13-1 peilbuis 13 (250-350)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 05-05-2017 - 09:08)

monstercode	monsteromschrijving
12528703-003	21-21-1 peilbuis 21 (250-350)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 09-05-2017 - 13:15)

Projectcode	Ameliaweg ong. Westdorpe											
Projectnaam	16MDL122.10											
Monsteromschrijving	03-03-2											
Monstersoort	Grondwater (AS3000)											
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde											
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	I	RBK	
METALEN												
nikkel	ug/l	74	74	74	**	>S	0.98	15	45	75	3	

Monstercode 12532392-001 Monsteromschrijving 03-03-2 pb 03 (250-350)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 09-05-2017 - 13:15)

Projectcode	Ameliaweg ong. Westdorpe												
Projectnaam	16MDL122.10												
Monsteromschrijving	13-13-2												
Monstersoort	Grondwater (AS3000)												
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde												
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T		I	RBK	
METALEN													
nikkel	ug/l	12	12	12		<=S	-	15	45	75		3	

Monstercode Monsteromschrijving
12532392-002 13-13-2 pb 13 (250-350)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 09-05-2017 - 13:15)

Projectcode	Ameliaweg ong. Westdorpe										
Projectnaam	16MDL122.10										
Monsteromschrijving	21-21-2										
Monstersoort	Grondwater (AS3000)										
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T		RBK
METALEN											
nikkel	ug/l	84	84	84	***	>I	1.15	15	45	75	3

Monstercode 12532392-003
 Monsteromschrijving 21-21-2 pb 21 (250-350)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (\text{BT} - (\text{S of AW})) / (I - (\text{S of AW}))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Geel	Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	> streefwaarde

Normenblad			
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb			
Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

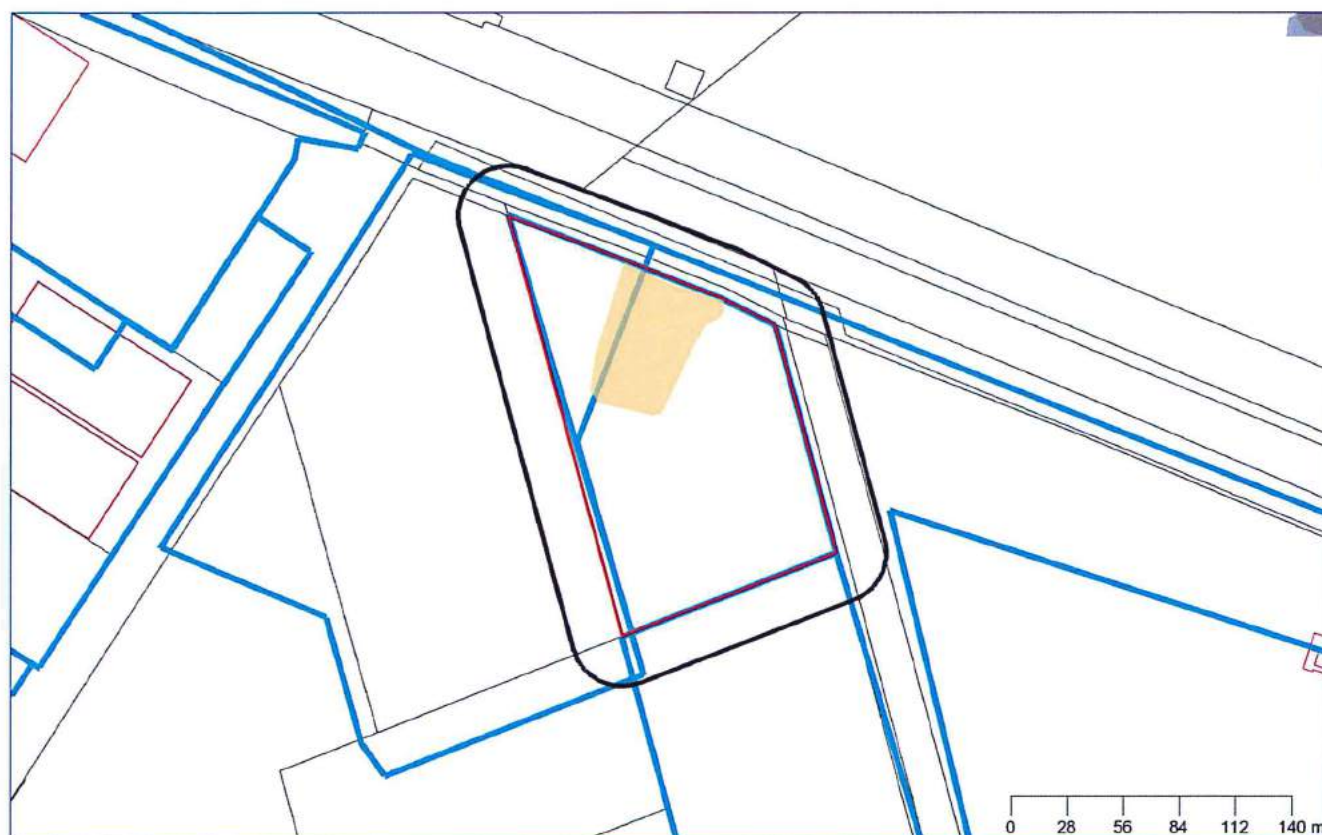
BIJLAGE 7

Historische gegevens



Bodeminformatie

SAS00 (Sas van Gent) M 629



Legenda



Geselecteerde locatie



25-meter straal



Perceelgrenzen



Locaties



Onderzoeken



Verontreinigingscontouren



Saneringscontouren



Historisch Bodembestand (HBB)



Overzicht aanwezige ondergrondse tanks



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	5
Locaties	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	9
Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel	10
Locaties	10
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	13
Disclaimer	14
Bijlage: toelichting onderzoeken	15



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. De informatie is afkomstig uit het gezamenlijke bodeminformatiesysteem (BIS) van de Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland en de aangesloten Zeeuwse gemeenten. Het rapport geeft geen informatie over bouw-, milieu- en hinderwetvergunningen en meldingen Activiteitenbesluit.

Het plaatje op de voorzijde van dit rapport geeft in één oogopslag weer welke relevante bodeminformatie voorhanden is. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving met een straal van 25 meter. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Dit betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Hier staat de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier "voldoende onderzocht" of "gesaneerd" staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

Hier worden de op de locatie geregistreerde bodemonderzoeken en -saneringen vermeld met daarbij de aanleiding en de kenmerken. In de conclusies wordt een korte beschrijving van de resultaten van de onderzoeken beschreven. De rapporten van deze onderzoeken of saneringen zijn indien wenselijk op te vragen bij de betreffende gemeente. In de bijlage van dit rapport wordt een korte uitleg gegeven over de verschillende typen bodemonderzoeken.

Verontreinigingscontouren

Deze contour, weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat de verspreiding zien van een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. Dit zijn veelal contouren die door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is vastgesteld en waarop dus een beschikking is afgegeven. In de beschikking (zie besluit verder in de toelichting) worden eventuele gebruiksbeperkingen opgenomen.

Saneringscontouren

Deze contour, eveneens weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat zien welke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is gesaneerd. Dit zijn veelal contouren die gekoppeld zijn aan een besluit dat door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is genomen en waarop dus een beschikking is afgegeven.

Besluiten

Geregistreerde besluiten worden genomen door de Provincie Zeeland en hebben betrekking op het vaststellen van een aanwezige verontreiniging of het saneren daarvan. Dit gaat in de vorm van een beschikking. Of er een besluit is genomen hangt af of de verontreiniging gemeld is bij de Provincie Zeeland. Bij het besluit is het kenmerk, de datum en de status weergegeven.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Hier worden (bedrijfsmatige) activiteiten vermeld die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken en die op de aangegeven locatie plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden. Deze lijst is onder andere gebaseerd op het historische bodembestand (HBB), Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel. Het kan echter zijn dat niet alle bij de gemeente of uitvoeringsdienst geregistreerde vergunningen of meldingen zijn opgenomen. Voor het opvragen van deze dossiers dient u contact op te nemen met de betreffende gemeente.



Overzicht geregistreerde (ondergrondse) tanks

Hier worden de bij de gemeente geregistreerde ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks met hun status opgenomen. Het kan zijn dat tanks gesaneerd en fysiek verwijderd zijn of gesaneerd achter zijn gebleven. Deze informatie heeft mogelijk een overlap met het onderdeel "Overzicht historische bodembedreigende activiteiten". Het kan ook zijn dat er een tank ligt die niet geregistreerd is en waarvan wij dus geen weet hebben.

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren om een actueel beeld van de bodemkwaliteit te verkrijgen. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Meer informatie en inzien archieven

De genoemde onderzoeken zijn in te zien bij het archief van de betreffende gemeente. U kunt hiervoor een afspraak maken. Dit geldt ook voor de inzage in Hinderwet en Wet milieubeheer archieven, waaronder de certificaten van eventuele tanksaneringen die zijn uitgevoerd. Beschikkingen die door de provincie Zeeland die in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) zijn afgegeven zijn in te zien bij het archief van de Provincie Zeeland. Beschikkingen die vanaf 2001 zijn afgegeven, zijn digitaal te raadplegen op: http://www.rudzeeland.nl/Producten_en_diensten/Bodembeschikkingen.

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster.

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

Voor andere informatie over de Zeeuwse ondergrond, zoals de bodemkwaliteitskaarten, archeologie en niet gesprongen explosieven kunt u terecht op www.zeeuwsbodemvenster.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente waar u de gegevens opvraagt. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Ameliaweg / Industrierweg-Zuid

Naam	Ameliaweg / Industrierweg-Zuid
Vervolgactie Wet bodembescherming:	opstellen SP

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
	2390174	22-03-2010	Sagro Milieu Advies (SMA) Zeeland

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	-
Locatie naam	Ameliaweg / Industrierweg-Zuid
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	-
Onderzoeksbureau	Sagro Milieu Advies (SMA) Zeeland
Rapportdatum	22-03-2010
Rapportnummer	2390174
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	

Verontreinigingscontouren bij locatie

Grond: >I 23-07-2010

Naam locatie	Ameliaweg / Industrierweg-Zuid
Naam	Grond: >I 23-07-2010
Contourtype	Grond
Overschreden grenswaarde	I

Saneringsscontouren bij locatie



Besluiten bij locatie

besluitnaam	Besluitcode	Datum besluit
besch. ernstig, niet urgent	10025443	23-07-2010

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
Ameliaweg / Industrieweg-Zuid, besluit 10025443	10025443

Dekkerspolder Stortplaats Van Splunder & de Bokx

Naam	Dekkerspolder Stortplaats Van Splunder & de Bokx
Vervolgactie Wet bodembescherming:	uitvoeren NO

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Stortplaats Dekkerspolder V.Splunder	3341410	01-10-1997	Iwaco
	R3161013.001	01-07-1991	Tauw
	3115089/RO-02	01-01-1990	Tauw
	60453.02/RO-03	01-10-1988	Tauw
Stortplaats Dekkerspolder	630-03237	01-02-1985	Heidemij Advies
	55332	01-03-1982	Heidemij Advies

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	Stortplaats Dekkerspolder V.Splunder
Locatie naam	Dekkerspolder Stortplaats Van Splunder & de Bokx
Type onderzoek	Historisch onderzoek
Aanleiding onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Onderzoeksbureau	Iwaco
Rapportdatum	01-10-1997
Rapportnummer	3341410
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	



Conclusie onderzoek	
---------------------	--

Naam Onderzoek	-
Locatie naam	Dekkerspolder Stortplaats Van Splunder & de Bokx
Type onderzoek	Sanerings onderzoek
Aanleiding onderzoek	-
Onderzoeksbureau	Tauw
Rapportdatum	01-07-1991
Rapportnummer	R3161013.001
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	

Naam Onderzoek	-
Locatie naam	Dekkerspolder Stortplaats Van Splunder & de Bokx
Type onderzoek	Sanerings onderzoek
Aanleiding onderzoek	-
Onderzoeksbureau	Tauw
Rapportdatum	01-01-1990
Rapportnummer	3115089/RO-02
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	

Naam Onderzoek	-
Locatie naam	Dekkerspolder Stortplaats Van Splunder & de Bokx
Type onderzoek	Nader onderzoek
Aanleiding onderzoek	-
Onderzoeksbureau	Tauw
Rapportdatum	01-10-1988
Rapportnummer	60453.02/RO-03
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	



Naam Onderzoek	Stortplaats Dekkerspolder
Locatie naam	Dekkerspolder Stortplaats Van Splunder & de Bokx
Type onderzoek	Nader onderzoek
Aanleiding onderzoek	-
Onderzoekbureau	Heidemij Advies
Rapportdatum	01-02-1985
Rapportnummer	630-03237
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	

Naam Onderzoek	-
Locatie naam	Dekkerspolder Stortplaats Van Splunder & de Bokx
Type onderzoek	Nader onderzoek
Aanleiding onderzoek	-
Onderzoekbureau	Heidemij Advies
Rapportdatum	01-03-1982
Rapportnummer	55332
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	

Verontreinigingscontouren bij locatie

Naam locatie	Dekkerspolder Stortplaats Van Splunder & de Bokx
Naam	
Contourtype	Grond
Overschreden grenswaarde	I

Naam locatie	Dekkerspolder Stortplaats Van Splunder & de Bokx
Naam	
Contourtype	Grondwater
Overschreden grenswaarde	I



Saneringsscontouren bij locatie

Besluiten bij locatie

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	SPLUNDER, VAN EN GEBO. DE BOKX
Straat + huisnummer	DEKKERSWEG -973
Plaatsnaam	WESTDORPE
Startjaar activiteit	1973
Eindjaar activiteit	1977
Archiefverwijzing	GH SAS VAN GENT
Voormalig adres	DEKKERSPOLDER
Dossiernummer	SG/1970-/DEKKERSPOLDER

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
900030	stortplaats op land (niet gespecificeerd)	360,60		

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel

Locaties

Koegorsstraat 0

Naam	Koegorsstraat 0
Vervolgactie Wet bodembescherming:	uitvoeren OO

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Koegorspolder	1042	26-10-2001	Register

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	Koegorspolder
Locatie naam	Koegorsstraat 0
Type onderzoek	Historisch onderzoek
Aanleiding onderzoek	-
Onderzoeksbureau	Register
Rapportdatum	26-10-2001
Rapportnummer	1042
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	historisch onderzoek; de Koegorspolder is grotendeels in gebruik voor landbouw, er zijn tevens enkele stortplaatsen en 2 grote bedrijven gevestigd; bij eerder uitgevoerd bodemonderzoek zijn bodem- en grondwaterverontreinigingen vastgesteld

Verontreinigingscontouren bij locatie

Saneringscontouren bij locatie

Besluiten bij locatie

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Tanks bij locatie



Beschikbare documenten bij locatie

Motorcrossterrein

Naam	Motorcrossterrein
Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende onderzocht

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Motorcrossterrein	ET 66574	05-09-2002	SGS Ecocare
Motorcross circuit	ET665774	09-08-2002	SGS Ecocare
Axelse Vlake II		06-11-1995	SGS Ecocare

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	Motorcrossterrein
Locatie naam	Motorcrossterrein
Type onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek
Aanleiding onderzoek	Nulsituatie
Onderzoeksbureau	SGS Ecocare
Rapportdatum	05-09-2002
Rapportnummer	ET 66574
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	Vastleggen van de milieuhygienische bodemkwaliteit van de bovengrond (laag 0 - 0,5 m-mv): enkel overschrijdingen van de streefwaarden. Een verantwoord gebruik wordt geadviseerd.

Naam Onderzoek	Motorcross circuit
Locatie naam	Motorcrossterrein
Type onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek
Aanleiding onderzoek	Nulsituatie
Onderzoeksbureau	SGS Ecocare
Rapportdatum	09-08-2002
Rapportnummer	ET665774
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
	BG: Cd, Zn, PAK, minerale olie >S, EOX>det.; OG: niet onderzocht; GW: niet onderzocht



Conclusie onderzoek	
Naam Onderzoek	Axelse Vlake II
Locatie naam	Motorcrossterrein
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Aanleiding onderzoek	-
Onderzoeksbureau	SGS Ecocare
Rapportdatum	06-11-1995
Rapportnummer	-
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	BG: Pb, Zn plaatselijk > I-waarde OG: schoon GW: plaatselijk HG>T-waarde

Verontreinigingscontouren bij locatie

Saneringsscontouren bij locatie

Besluiten bij locatie

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	STICHTING FINLANDCIRCUIT MOTOR
Straat + huisnummer	INDUSTRIEWEG ZUID -8415
Plaatsnaam	WESTDORPE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	Bronnummer: 07151831

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
926273	motorcrossterrein/skelterbaan	0		



[Tanks bij locatie](#)

[Beschikbare documenten bij locatie](#)

[Overzicht historische bodembedreigende activiteiten \(zonder locatie\)](#)

Geen gegevens beschikbaar

[Overzicht aanwezige ondergrondse tanks \(zonder locatie\)](#)

Geen gegevens beschikbaar



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. De Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland en de aangesloten Gemeenten spannen zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de Provincie, RUD Zeeland en Gemeenten aan het onderhoud van de bodeminformatie besteden, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.

De Provincie Zeeland, RUD Zeeland en de aangesloten Gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.





Bijlage: toelichting onderzoeken

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

Ten aanzien van bodemonderzoek zijn de onderstaande typen te onderscheiden:

Historisch bodemonderzoek

Hierbij wordt een bureau studie gedaan naar het voorkomen van (menselijke) activiteiten die bodemverontreiniging op de locatie kunnen veroorzaken. Hierbij wordt zowel naar huidige als historische activiteiten onderzoek gedaan. Zo worden o.a. oude Hinderwet-, Milieu-, bouw- en tankdossiers ingezien en wordt informatie van eigenaren en de gemeente verzameld. Op basis hiervan kan een eerste inschatting van de bodemkwaliteit worden gegeven. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5725, te worden uitgevoerd.

Verkennd bodemonderzoek

Dit onderzoek houdt een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nul en eindsituatie bodemonderzoek

Bij het oprichten en/of beëindigen van inrichtingen Wet Milieubeheer kunnen deze onderzoeken worden verplicht door het bevoegd gezag. Het betreft een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie, meestal gericht op de verdachte locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en er dus verontreiniging is of kan ontstaan. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nader bodemonderzoek

Dit onderzoek wordt uitgevoerd om een eerder aangetroffen verontreiniging nader in kaart te brengen. Zo wordt de omvang en de ernst van der verontreiniging bepaald en wordt op basis van een risicobeoordeling voor mens en milieu bepaald of sanering noodzakelijk is. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een verkennend bodemonderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NTA 5755, te worden uitgevoerd. Voor gevallen van ernstige verontreinigingen wordt formeel door de provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsplan / plan van aanpak / BUS melding

Dit plan omvat een aanpak op welke wijze een bodemverontreiniging wordt gesaneerd. Dit plan dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of Wet milieubeheer (Gemeente of Provincie Zeeland). Voor een saneringsplan wordt formeel door de provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsevaluatie

Dit betreft een verslag op welke wijze de sanering heeft plaatsgevonden en waarnaar de verontreinigde grond is afgevoerd of ter plaatse is gesaneerd. In dit verslag wordt aangegeven of er na sanering nog restverontreiniging aanwezig is en of er nazorg van de verontreiniging noodzakelijk is. Deze evaluatie dient te worden beschikt door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet milieubeheer (gemeente of provincie Zeeland).

Monitoring

Dit onderzoek houdt een periodieke bemonstering en analyse in van grond en grondwater. Dit kan zijn om op frequente wijze na te gaan of er verontreiniging ontstaat of om het gedrag van reeds aanwezige verontreiniging in de gaten te houden.

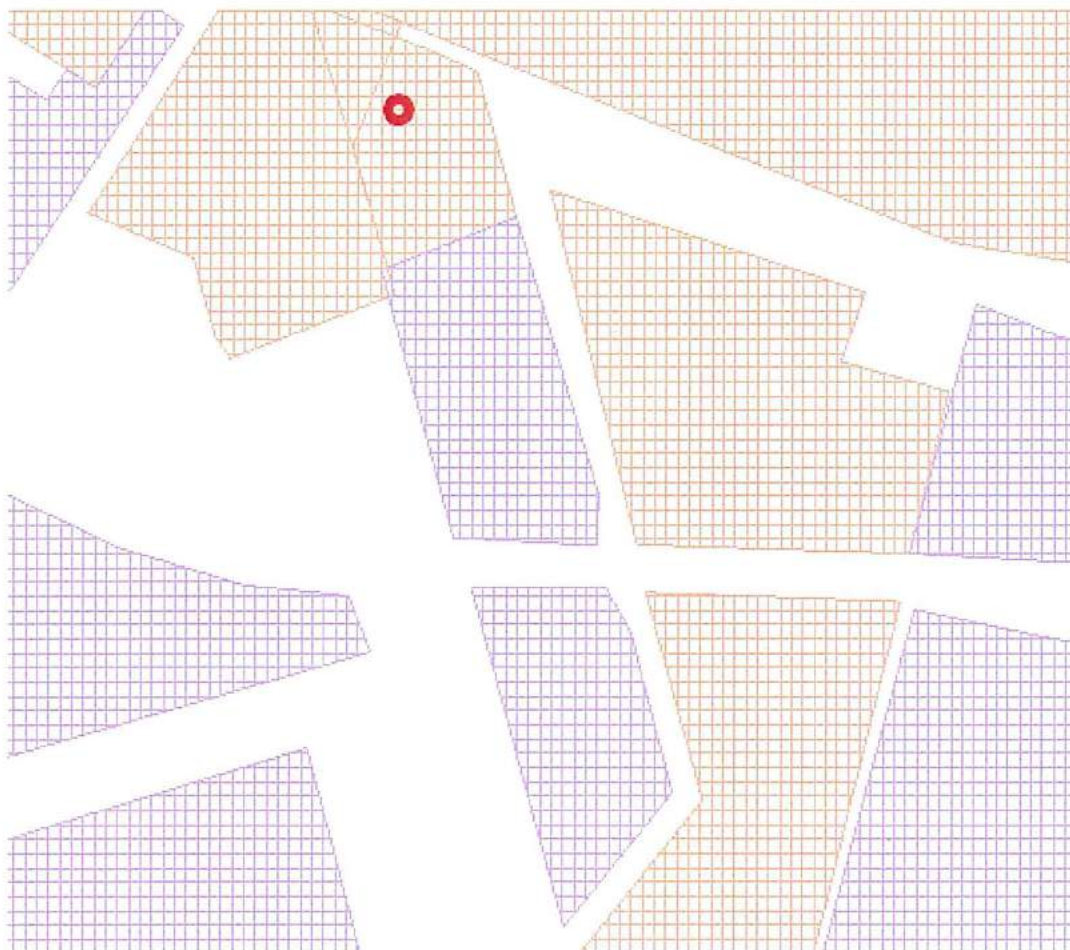


Rapport Bodemloket

ZL071503563

Ameliaweg / Industrierweg-Zuid

Datum: 07-04-2017



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid
gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
 - 1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Ameliaweg / Industrierweg-Zuid
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: AA071511536
 Locatiecode gemeentelijk BIS: ZL071503563
 Adres: Ameliaweg WESTDORPE
 Gegevensbeheerder: Provincie Zeeland
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: opstellen SP.
 Omschrijving: Er moet een saneringsplan voor de vastgestelde verontreiniging worden opgesteld. In dit plan wordt een saneringsvariant uitgewerkt.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Sagro Milieu Advies (SMA) Zeeland	2390174	2010-03-22

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
besch. ernstig, niet urgent	10025443	2010-07-23

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

Contact

1.7

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Voor informatie over de locaties van de provincie Zeeland, kunt u contact opnemen met

RUD Zeeland

Postbus 35

4530 AA Terneuzen

Telefoon: 0115-745 100

Email: info@rud-zeeland.nl

1.8

Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.



Legenda:

Boomgaarden

- Boomgaard in 1936
- Boomgaard in 1936 en in 1960
- Boomgaard in 1936 en in 1960
- Boomgaard in 1960
- Boomgaard vanaf 1970
- Boomgaard vanaf 1984

0 0,2
Kilometers



Schaal: 1:4.450



Provincie Zeeland

SGS INTRON Certificatie B.V.

Venusstraat 2
Postbus 267
4100 AG CULEMBORG
T: +31 345 58 07 33
F: +31 345 58 02 08
www.sgs.com/intron-certificatie

Recyclinggranulaat
voor toepassing in GWW-werken

Nummer : BG-284/3
Uitgegeven : 2016-01-12
Geldig tot : onbepaalde tijd
Vervangt : BG-284/2
d.d. 2015-02-13

Producent:

Beelen Reststoffen B.V.

Kelvinstraat 4
3846 BV HARDERWIJK
Telefoon (0341) 26 30 10
Telefax (0341) 26 25 75
E-mail info@beelenreststoffen.nl
Website www.beelen.nl

Mobiele breekinstallaties:

Kleemann 130
Kleemann 170
Kleemann BR 170

Producten:

Recyclinggranulaat in productgroep: A, E
(menggranulaat, betongranulaat,
hydraulisch menggranulaat, asfaltgranulaat)

Verklaring van SGS INTRON Certificatie B.V.

Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506 d.d. 2012-11-29 met wijzigingsblad d.d. 2014-12-31 afgegeven conform het SGS INTRON Certificatie-reglement voor Certificatie en Attestering.

SGS INTRON Certificatie B.V. verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de producent vervaardigde recyclinggranulaat bij voortdurende voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties, mits het recyclinggranulaat voorzien is van het NL-BSB[®]-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat;
- met inachtneming van het bovenstaande, het recyclinggranulaat in zijn toepassingen en met inachtneming van de daarbij horende toepassingsvoorwaarden voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit;
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK: www.bouwkwaliiteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Voor SGS INTRON Certificatie B.V.



Ir. J.W.P. de Bont
Certificatiemanager



Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij SGS INTRON Certificatie B.V. te informeren of dit certificaat nog geldig is. Controleer of er sprake is van een door het ministerie van Infrastructuur en Milieu erkende kwaliteitsverklaring.

Dit certificaat bestaat uit 3 bladzijden



NL BSB® productcertificaat

Recyclinggranulaat voor toepassing in GWW-werken

Nummer : BG-284/3
Uitgegeven : 2016-01-12



1. MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIES

1.1 Onderwerp

Dit NL BSB® productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische eigenschappen van het door de certificaathouder geproduceerde recyclinggranulaat voor toepassing in GWW-werken. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en zeven.

1.2 Merken

De levering van recyclinggranulaat wordt altijd voorzien van een afleveringsbon in combinatie met een (kopie van een) NL BSB® productcertificaat hiervan. Deze documenten vormen samen het bewijs dat het recyclinggranulaat voldoet aan de eisen gesteld in de BRL.

De afleveringsbon van het recyclinggranulaat wordt gemerkt met het NL-BSB® beeldmerk (zie voorzijde van dit NL-BSB® productcertificaat) of het NL BSB®-woordmerk. De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer : (certificaatnummer zonder versienummer);
- leverancier : (de naam van de leverancier);
- producent : (naam producent + productielocatie);
- soort product : (type granulaat);
- gradering : (sortering);
- leveringsdatum : (datum);
- uniek nummer :;
- grootte van de geleverde partij : ton;
- geleverd aan : (naam afnemer, besteknummer of projectcode);
- toepassing : ongebonden in GWW-werken;
- klasse : niet-vormgegeven bouwstof.

1.3 Materiaaleigenschappen recyclinggranulaat

1.3.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.2 Gehalte aan asbest

Het gewogen gehalte aan asbest van het recyclinggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

Het recyclinggranulaat dient te worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 33 van het Besluit bodemkwaliteit.

3. VERWERKING

Voor recyclinggranulaten zijn van toepassing de condities overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit zoals vermeld onder Toepassingsvoorwaarden.

NL BSB® productcertificaat

Recyclinggranulaat voor toepassing in GWW-werken

Nummer : BG-284/3
Uitgegeven : 2016-01-12



4. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Bij aflevering inspecteren of:
 - geleverd is wat is overeengekomen;
 - het merk en de wijze van merken juist zijn;
 - de afleverbon alle gegevens bevat;
 - het afgegeven NL BSB® certificaat betrekking heeft op de geleverde partij, indien de partij niet direct van de producent is afgenomen;
 - de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met:
 - Beelen Reststoffen B.V.,
en zo nodig met
 - SGS INTRON Certificatie B.V.
3. Controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (afleverbonnen en eventueel het certificaat) dient aan de opdrachtgever ter beschikking te worden gesteld. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever moet het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) ten minste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

Overdracht van het certificaat aan derden

Dit NL BSB® certificaat kan ook na overdracht van het recyclinggranulaat aan derden als bewijsmiddel gelden. De leverancier dient dan aannemelijk te maken, dat het door de producent afgegeven certificaat daadwerkelijk betrekking heeft op het door de leverancier aan derden geleverde product.

5. REFERENTIES / LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de nationale beoordelingsrichtlijn 2506.

BRL 2506	<i>Recyclinggranulaten voor toepassing in beton, wegenbouw, grondbouw en werken, d.d. 2012-11-29 met wijzigingsblad d.d. 2014-12-31.</i>
Besluit bodemkwaliteit	<i>Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 469, jaargang 2007 met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.</i>
Regeling bodemkwaliteit	<i>Regeling van 13 december 2007, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem (Regeling bodemkwaliteit), Nederlandse Staatscourant 247, 2007 met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.</i>
AP04	<i>Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, versie 3, SIKB, Gouda.</i>

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))
uitsluitend te gebruiken voor afvalvervoer

1 ☒ ontdoener; 2 ☐ ontvanger; 3 ☐ handelaar; 4 ☐ bemiddelaar

afzender Sagro Reststoffen Beheer Zld. B.V.

straat + nr Ameliaweg 1

postc. + woonpl. 4554 LX Westdorpe

VIHB-nummer _____ bedrijfsnummer _____

2 Loonbedrijf Verhulst

factuuradres Koegorsstraat 12

postbus of straat + nr 4541 HT Sluiskil

postc. + woonpl. _____

3^a ontdoener Sagro Reststoffen Beheer Zld. B.V.

straat + nr Ameliaweg 1

postc. + woonpl. 4554 LX Westdorpe

bedrijfsnummer _____

4^a ontvanger Loonbedrijf Verhulst

straat + nr Koegorsstraat 12

postc. + woonpl. 4541 HT Sluiskil

bedrijfsnummer _____

5 getransporteerd door: 1 ☐ afzender; 2 ☐ ontdoener; 3 ☐ ontvanger; 4 ☐ inzamelaar; 5 ☐ vervoerder

inzamelaar/vervoerder Loonbedrijf Verhulst

straat + nr Koegorsstraat 12

postc. + woonpl. 4521 HT Sluiskil

3^b locatie van herkomst Sagro Reststoffen Beheer Zld. B.V.

straat + nr Koegorsstraat 17

postc. + woonpl. 4541 HT Sluiskil

datum aanvang transport 4-12-07

4^b locatie van bestemming Loonbedrijf Verhulst

straat + nr _____

postc. + woonpl. Sluiskil

datum ontvangst transport 4-12-07

route-inzameling ☐ ja ☐ nee

route lijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee
zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
-------------------	--	-----------------------	---------------	----------------	----------------------------------	--------------------------------

PUIN

INTRON:

Certificaat

Soort product

Toepassing

Categorie indeling

Max. Toepassingshoogte 1,00 m

Aard van het product niet duurzaam vormvast/ niet vormgegeven

Certificatie

BG-042/5 d.d. 2005-11-01

Menggranulaat, sortering 0/31.5

Verhardingslaag van steenmengsel,
op of in de bodem, excl. beschermingsgebieden

categorie 1

Weegbonnr : 906433-2

Datum : 04-12-2007

Tijd : 10:40

Kenteken : 41-2 - -A

Container :

Rekeningnr: 001624

Afvalstof : 000850

Afvalstrnr:

Herkomst :

Innovarec B.V. (Afvoer)

Volgewicht: 32920 kg

Leeggewicht: 13680 kg

Container : 0 kg

Netto : 19240 kg

Inhoudcont: 0 m3

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.



Auteursrecht:
sVa / Stichting Vervoeradres,
Den Haag

In de vracht is verzekering niet begrepen

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

handtekening afzender

naam in blokletters

handtekening ontdoener

naam in blokletters

handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

naam in blokletters

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

naam in blokletters

21337861

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als
daartoe tsgde personen. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

versie 2.4
www.beurtvaartadres.nl

Art. 5613 - Uitgave Beurtvaartadres
Tel. 088-55 22 111

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) afzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

2
factuuradres
postbus of straat + nr
postc. + woonpl.

3^a
ontdoener **VERHULST B.V.**
straat + nr
postc. + woonpl. **Scheik**

4^a
uitbesteed vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

3^b
locatie van herkomst **BEELDEN RESTSTOFFEN BEHEER**
straat + nr
postc. + woonpl. **Hardevijk**
datum aanvang transport **18-12-15**

4^b
locatie van bestemming **FINLAND CIRCUIT**
straat + nr
postc. + woonpl. **Westdorpe**
datum ontvangst transport **18-12-15**

5
getransporteerd door: ☐ afzender ☐ ontvanger ☐ inzamelaar ☐ vervoerder ☐ uitbesteed vervoerder
ontvanger/inzamelaar/
vervoerder **VERHULST B.V.**
straat + nr
postc. + woonpl. **Scheik**
VIHB-nummer
kenteken
route-inzameling ☐ ja ☐ r
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ r
repeterende vrachten ☐ ja ☐ r
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)
	GEBROKEN puin				400 TON

CERTIFICATINUMMER : **BG 284/3 - BG 284/2**
GEVERCIER : **BEELDEN RESTSTOFFEN BEHEER**
PRODUCENT :
product : **GEBROKEN puin**
GRADERING : **0-40mm**
Datum : **18-12-2015**
NUMMER : **AB00832429**
GROOTE PARTIJ : **400 TON**
GELEUEND : **FINLAND-CIRCUIT Westdorpe**
Toelassing : **PARKEER TERREIN**
KLASSE : **Niet Verot gegeven-Bouwstof**

 Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.	In de vracht is verzekering niet begrepen	AB00832429
handtekening afzender	handtekening ontvanger	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

Plaats: Middelburg
Datum: 23 juli 2010
Kenmerk: 10025443
Afdeling: Milieuhygiëne
Globiscode: ZL071503563

GEDEPUTEERDE STATEN VAN ZEELAND

1. Inleiding

Dit besluit gaat over een bodemverontreiniging op de locatie:
Ameliaweg/Industrieweg-Zuid te Westdorpe.

Het besluit is als volgt opgebouwd:

- algemene gegevens die zijn verstrekt bij de melding (hoofdstuk 2)
- de procedure waarmee dit besluit tot stand komt (hoofdstuk 3)
- overwegingen die ten grondslag liggen aan deze beschikking (hoofdstuk 4)
- het besluit (hoofdstuk 5)
- voorschriften (hoofdstuk 6)
- rechtsbescherming en inwerkingtreding (hoofdstuk 7)
- kadastrale registratie (hoofdstuk 8)

2. Melding

Gedeputeerde staten van Zeeland hebben op 14 april 2010 een melding als bedoeld in artikel 29 van de Wet bodembescherming (Wbb) ontvangen van de Stichting Finlandcircuit Westdorpe Noord.

De melding omvat de volgende stukken, die deel uitmaken van deze beschikking:

- meldingsformulier;
- Eindrapport verkennend bodemonderzoek Ameliaweg/Industrieweg-Zuid te Westdorpe d.d. 22 maart 2010, opgesteld door Sagro Milieu Advies Zeeland te 's-Heerenhoek in opdracht van Elast Holding B.V. te Steenbergen.

De melder verzocht om de volgende beschikkingen:

- vaststelling of er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging (artikel 29 lid 1 Wbb);
- en wanneer is vastgesteld dat het een geval van ernstige verontreiniging betreft:
 1. vaststelling of er sprake is van zodanige risico's voor mens, plant of dier of uit oogpunt van verspreiding dat spoedige sanering noodzakelijk is;
 2. bepaling wanneer uiterlijk met de sanering moet zijn begonnen (artikel 37 lid 1 en 2 Wbb);

3. Procedure

Algemeen

Deze ontwerpbeschikking en bijbehorende stukken, hebben overeenkomstig de uniforme voorbereidingsprocedure, bedoeld in de afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb), van 3 juni 2010 tot en met 14 juli 2010 ter inzage gelegen bij de Directie Ruimte, Milieu en Water aan Het Groene Woud 1 te Middelburg en bij de gemeente Terneuzen. Belanghebbenden konden gedurende de periode van ter inzage legging schriftelijk of mondeling hun zienswijze kenbaar maken. Het voornemen om deze beschikking te nemen wordt kenbaar gemaakt in een plaatselijk huis-aan-huisblad.

Op grond van de Wbb dient het bevoegd gezag uiterlijk binnen vijftien weken na ontvangst van de melding een definitieve beschikking af te geven.

Zienswijzen

Er zijn geen zienswijzen ingediend.

Gegevens melding

De melding bevat voldoende gegevens om deze te kunnen beoordelen en een besluit te kunnen nemen.

4. Overwegingen die ten grondslag liggen aan deze beschikking

Beschrijving locatie

De locatie betreft het perceel ten zuiden van de Industrieweg-Zuid en ten westen van de Ameliaweg te Westdorpe. Westelijk van het perceel ligt een voormalige stortplaats; zuidelijk een circuit voor motorcross. Het perceel is jarenlang in gebruik geweest als weiland. Sinds 2002 is een deel van het perceel in gebruik als parkeerterrein voor het crossterrein. Het perceel is een aantal keren opgehoogd met grond van elders.

Het is de bedoeling dat op het perceel een recreatiebedrijf wordt gevestigd.

Bij het kadaster is het perceel bekend als gemeente Sas van Gent, sectie M, nummer 629.

Verontreinigingsbeeld

In 2002 is door SGS een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat in de noordoost hoek van het perceel sprake is van een bodemlaag tot circa 0,5 m-mv die matig tot sterk verontreinigd is met arseen, koper, lood en zink.

Er zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd ter plaatse van de voormalige stortplaats ten westen van het perceel. Het grondwater is hier verontreinigd met arseen. Deze verontreiniging zit aan de westkant ook in het grondwater op het onderhavige perceel.

In 2010 is door Sagro Milieu Advies Zeeland een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond van het perceel niet verontreinigd is. In de ondergrond aan de noordoostzijde van het perceel is ter hoogte van het vroegere maaiveld de grond sterk verontreinigd met arseen en koper en matig verontreinigd met lood en zink. Deze verontreiniging zit op een diepte van 1 – 2 m-mv. met een dikte van circa 0,5 m. Later is op het perceel (eind 2009) een één meter dikke laag schone grond aangebracht.

Op het resterende gedeelte van het perceel is in de ondergrond geen verontreiniging aangetroffen.

Op het perceel zijn vier peilbuizen geplaatst. In het grondwater zijn geen verontreinigde stoffen aangetroffen.

Tijdens het veldwerk zijn geen sporen van asbestverdacht materiaal aangetroffen.

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 circa 0,5 meter.

Opgemerkt moet worden dat er in de verschillende onderzoeken van de grond mengmonsters zijn onderzocht. De exacte omvang van de verontreiniging is dan ook niet bekend. Gelet op het beoogde gebruik en de diepte van de verontreiniging is dit voor de beoordeling van dit geval van verontreiniging niet noodzakelijk.

Toetsingskader geval van ernstige bodemverontreiniging

Of een geval van bodemverontreiniging al dan niet ernstig is, wordt beoordeeld aan de hand van de Circulaire bodemsanering 2009 (in werking getreden op 1 april 2009).

Volgens de Circulaire bodemsanering 2009 is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging, indien voor ten minste één stof de gemiddeld gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging of 100 m³ poriën verzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Uit de in hoofdstuk 2 genoemde bodemonderzoeksrapport blijkt dat in de grond van het in hoofdstuk 1 genoemde perceel arseen en koper zijn aangetroffen in concentraties die hoger zijn dan de vastgestelde interventiewaarden. De omvang is circa 2100 m³ en de diepte is 2 – 3 m-mv.

Conclusie:

Voor grond worden de interventiewaarden voor arseen en koper overschreden in een bodemvolume van meer dan 25 m³.

Op grond van de concentraties en de omvang is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Risicobeoordeling, spoed en saneringstijdstip

Indien sprake is van een ernstig geval van verontreiniging dient op grond van artikel 37, eerste lid, van de Wbb te worden vastgesteld of de sanering van het geval van verontreiniging spoedeisend is.

Er is sprake van een spoedeisende sanering indien bij het huidige dan wel voorgenomen gebruik van de bodem sprake is van onaanvaardbare risico's voor mens (humaan) of plant of dier (ecosystemen) of het risico van verspreiding van de verontreiniging. De toetsing of er sprake is van bovengenoemde risico's is gebaseerd op de Circulaire bodemsanering 2009 met als hulpmiddel het computerprogramma "Sanscrit". Alleen het deel van het perceel waar onaanvaardbare risico's zijn, wordt als spoedeisend beoordeeld.

Op basis van bovenstaande toetsing blijkt voor deze locatie het volgende:

- er is geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens;
- er is geen sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem;
- 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. In het Nationaal Milieubeleidsplan 3 (zoals gewijzigd in september 2003 en opgenomen in het Convenant Bodem d.d. april 2009) is als doelstelling opgenomen dat wordt gestreefd naar beheersing van de bodemverontreinigingsproblematiek in 2030, waarbij de bodem geschikt is voor het gebruik dat maatschappelijk gewenst is, verspreiding van verontreiniging en nieuwe verontreinigingen worden voorkomen en dat de veiligheid wordt gewaarborgd van mensen en ecosystemen die aan bodemverontreiniging zijn blootgesteld. Dit laatste houdt in dat de verontreiniging bekend en geregistreerd moet zijn (door middel van registratie bij het Kadaster), in combinatie met het waar nodig afkondigen, vastleggen en handhaven van gebruiksbeperkingen (passieve beheersing).

Gebruiksbeperkingen

Ingevolge artikel 37, vierde lid van de Wbb, kunnen gedeputeerde staten aangeven welke beperkingen in het gebruik van de bodem door de eigenaar, erfpachter of gebruiker van het grondgebied waar sprake is van een ernstig geval van verontreiniging, in acht moeten worden genomen.

De volgende gebruiksbeperking moet in acht worden genomen:

Geen graafactiviteiten dieper dan 1,5 meter vanaf het maaiveld ter plaatse van de verontreinigingscontour in de noord-oost hoek van het perceel zonder toestemming van de Provincie Zeeland.

5. Besluit

Gelet op het bovenstaande en de Wet bodembescherming besluiten wij als volgt:

BESLUIT

Ernst van het geval van verontreiniging

- De verontreiniging van de bodem op de locatie Ameliaweg/Industrieweg-Zuid te Westdorpe, kadastraal bekend: gemeente Sas van Gent, sectie M, nummer 629 is een geval van ernstige verontreiniging.

Spoedeisendheid van de sanering van het geval van ernstige verontreiniging

- Sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging is niet-spoedeisend.

6. Voorschriften

Aan het besluit worden de volgende voorschriften verbonden:

Geen graafactiviteiten dieper dan 1,5 meter vanaf het maaiveld ter plaatse van de verontreinigingscontour in de noord-oost hoek van het perceel zonder toestemming van de Provincie Zeeland.

7. Rechtsbescherming en inwerkingtreding.

Beroep

Belanghebbenden kunnen schriftelijk beroep instellen tegen dit besluit bij de Afdeling bestuursrecht-spraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage.

In het beroepschrift neemt u tenminste op uw naam, uw adres, de datum, tegen welk besluit u beroep instelt (zo mogelijk een kopie meezenden) en waarom. Het beroepschrift dient te worden ondertekend. U moet het beroepschrift indienen binnen zes weken na de dag waarop het besluit is bekendgemaakt. Doorgaans is dat de dag na de datum van verzending. Overschrijding van de termijn kan er toe leiden dat met uw beroep geen rekening wordt gehouden.

Als u overweegt beroep in te stellen, kunt u een informatiefolder aanvragen op het telefoonnummer 0118-631400. U kunt de informatie ook downloaden via <http://loket.zeeland.nl/bezwaar/beroep>.

Wij wijzen u erop dat het beroep de werking van het besluit niet schorst. U kunt een verzoek doen tot het treffen van een voorlopige voorziening (artikel 8:81, lid 1 van de Algemene wet bestuursrecht jo. artikel 36, lid 1 van de Wet op de Raad van State). U richt het verzoek aan de voorzitter van de Afdeling bestuursrecht-spraak van de Raad van State. Voor de behandeling van het verzoek is griffie-recht verschuldigd.

Inwerkingtreding

Ingevolge artikel 20.3 van de Wet milieubeheer treedt dit besluit in werking nadat de termijn van zes weken voor het indienen van een beroepschrift is verlopen. Tenzij iemand een verzoek om schorsing of een verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening heeft ingediend bij de Voorzitter van de Afdeling Bestuursrecht-spraak van de Raad van State. In dat geval treedt dit besluit in werking, nadat de Voorzitter op dat verzoek heeft beslist.

8. Kadastrale registratie

Deze beschikking is opgenomen in het openbare register van de Dienst voor het Kadaster op grond van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb).

Op grond van artikel 2 van de Regeling beperkingenregistratie Wbb vloeit uit onderhavige beschikking een publiekrechtelijke beperking voort voor percelen waarvan het vaste deel van de bodem geheel of gedeeltelijk ernstig is verontreinigd. Op die percelen kan tevens een ernstige verontreiniging in het grondwater zijn ontstaan. Het betreft percelen die zich bevinden binnen de interventiewaarde contour in het vaste deel van de bodem.

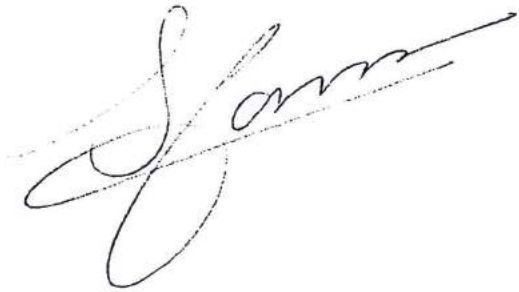
De publiekrechtelijke beperking heeft betrekking op de volgende percelen:

gemeente	sectie	nummer	Wb of Wbd *
Sas van Gent	M	629	Wbd

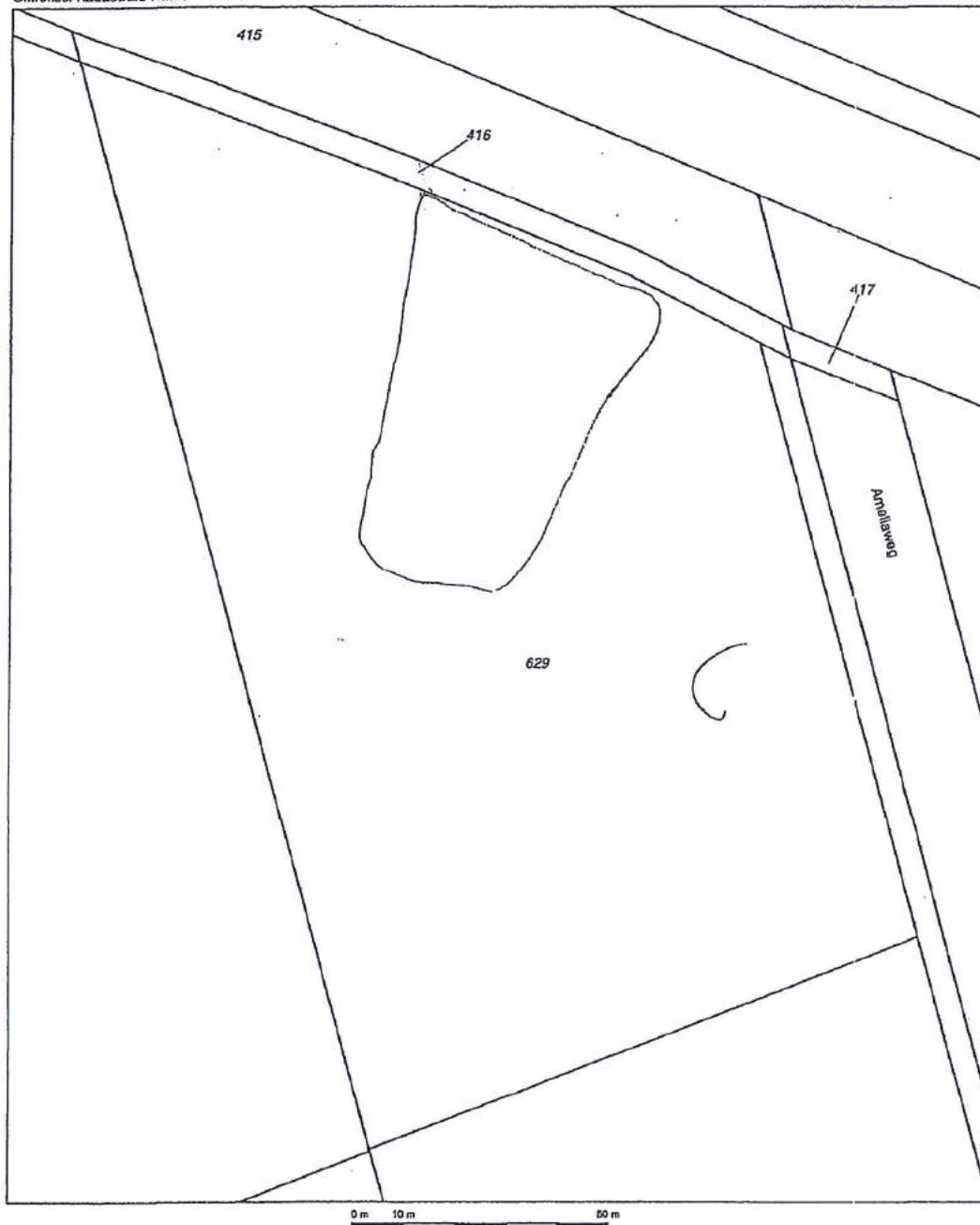
* Wb betreft het gehele perceel; Wbd betreft een gedeelte van het perceel

Bijgevoegd is een kadastrale kaart met daarop de interventiewaardecontour en de kadastrale aanduiding van de onroerende zaak/zaken waarvoor de publiekrechtelijke beperking geldt. Het doel van de inschrijving in het openbare register is kenbaarheid van de publiekrechtelijke beperking. Voor betrokkene/belanghebbende is dit een signaal dat er in het verleden een beschikking op het perceel/percelen is genomen die te maken heeft met de toestand van de bodem. Bij het Kadaster en bij ons kan hierover nadere informatie worden opgevraagd.

gedeputeerde staten,
namens dezen,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'I. Jansen', written in a cursive style.

mevr. ing. I. Jansen,
afdeling Milieuhygiëne.



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	SAS VAN GENT
25	Huisnummer	Sectie	M
—	Kadastrale grens	Perceel	629
—	Voorlopige grens		
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		
Voor een aansluitend uittreksel, MIDDELBURG, 31 maart 2010		Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.	
De bewaarder van het kadastral en de openbare registers		De Dienst voor het kadastral en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankrecht.	

Eindrapport verkennend bodemonderzoek
Ameliaweg/Industrieweg-Zuid te Westdorpe

Project 2390174
22 maart 2010

Opdrachtgever: Elasto Holding B.V.
De heer E. Stoutjesdijk
A. van Lieropstraat 32
4651 ZX STEENBERGEN

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Auteur: ing. E. Moison
Telefoon: 0113-352 222
Autorisatie: ir. R. van de Woestijne
Manager SMA Zeeland B.V.

Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Heinkenszandseweg 22
4453 VG 's-Heerenhoek

Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek
T +31 113 352 222
F +31 113 352 208

E info@smazeelandbv.nl
I www.smazeelandbv.nl



2001, 2002

Rabobank Beveland 34.60.39.169
BTW nr. NL8044.04.070.B01
KvK Middelburg 22038560

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	5
1.1. AANLEIDING EN DOEL	5
1.2. REFERENTIEKADER	5
1.3. BETROUWBAARHEID	6
1.4. OPBOUW RAPPORT	7
2. VOORONDERZOEK	8
2.1. LOCATIEBESCHRIJVING EN HISTORISCHE GEGEVENS	8
2.2. EERDER BODEMONDERZOEK	8
2.3. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	9
2.4. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
3. VELDWERK	11
3.1. UITVOERING VELDWERK	11
3.2. RESULTATEN VELDWERK	11
4. CHEMISCHE ANALYSE	13
4.1. ANALYSESTRATEGIE	13
4.2. ANALYSERESULTATEN	14
4.3. INTERPRETATIE RESULTATEN	15
5. CONCLUSIE EN AANBEVELING	17
5.1. CONCLUSIE	17
LITERATUURLIJST	19
LIJST VAN BIJLAGEN	20

Samenvatting

Door Elasto Holding B.V. is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie gelegen aan de Ameliaweg/Industrieweg-Zuid te Westdorpe, gemeente Terneuzen.

De aanleiding voor het onderzoek is de beoogde transactie en herinrichting (bouw overkapping en units) van de betreffende locatie. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

Onverdacht terreindeel

De boven- en ondergrond ter plaatse van het onverdachte terreindeel blijkt licht verontreinigd te zijn met cadmium, chroom, kobalt lood en/of PAK. De overige geanalyseerde parameters in de grond ter plaatse van het onverdachte terreindeel worden niet in gehalten boven de achtergrondwaarden aangetroffen.

Het grondwater uit de peilbuizen, aan de westzijde van de locatie naast de voormalige stortplaats, blijkt niet tot licht verontreinigd te zijn met arseen. De overige parameters blijken niet in concentraties boven de streefwaarden te worden aangetroffen.

Verdacht terreindeel

De in 2002/2003 ter plaatse van het verdachte terreindeel aangebrachte grond blijkt niet tot licht verontreinigd te zijn met PAK. De dikte van deze laag varieert van 80 tot minimaal 200 cm-mv. Hieronder wordt een sterk met arseen en koper en matig met lood en zink verontreinigde bodemlaag aangetroffen met een dikte van 20 tot 50 cm-mv (gemiddeld ca. 33 cm). Plaatselijk is deze bodemlaag afwezig. Hieronder wordt een niet verontreinigde bodemlaag aangetroffen.

Het grondwater uit peilbuis 107 ter plaatse van het verdachte terreindeel blijkt licht verontreinigd te zijn met barium, lood en zink. De overige geanalyseerde parameters worden niet in concentraties boven de streefwaarden aangetroffen. Het grondwater uit peilbuis 102 blijkt niet verontreinigd te zijn met de geanalyseerde parameters.

Ophooggrond

Momenteel wordt een ca. 1 m dikke ophooglaag aangebracht. De kwaliteit van deze ophooggrond is Klasse achtergrondwaarde (vrij toepasbaar).

Hypothesen

Voor het onderzoek op beide terreindelen is uitgegaan van de hypothese verdacht. Deze hypothese dient op grond van de onderzoeksresultaten voor beide terreindelen te worden aangenomen.

Algemeen

Ter plaatse van het verdachte terreindeel blijkt vanaf het oude maaiveld uit 2002 tot maximaal 0,5 m beneden dit oude maaiveld een matig tot sterke verontreiniging met enkele zware metalen aanwezig te zijn. Het totaal aanwezige volume aan matig tot sterk verontreinigd bodemmateriaal bedraagt naar verwachting grofweg 2.100 m³. Boven deze matig tot sterk verontreinigde bodemlaag is een niet tot licht

verontreinigde bodemlaag van in 2002/2003 aangebrachte grond aanwezig. Deze grond is destijds aangebracht ten behoeve van het opvullen van een laag gelegen deel van de onderzoekslocatie en heeft een dikte die varieert van minimaal 80 tot ten minste 200 cm-mv. In september/oktober 2009 is hierop een ca. 1 m dikke laag vrij toepasbare grond aangebracht. Op de onderzoekslocatie is, ter plaatse van het verdachte terreindeel, derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gezien de diepte van de matig tot sterk verontreinigde laag zijn risico's uit te sluiten. De verontreiniging vormt daarom geen belemmering voor de bouw van een overkapping en units op de locatie. Indien in de toekomst ter plaatse van het verdachte terreindeel graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden dieper dan ca. 1,8 m-mv, dient men rekening te houden met het vrijkomen van matig tot sterk verontreinigde grond en zal melding van de werkzaamheden gedaan moeten worden bij het bevoegd gezag, de Provincie Zeeland. De aanwezigheid van het geval van ernstige bodemverontreiniging dient gemeld te worden bij de Provincie Zeeland.

De overige aangetroffen gehalten in de grond en de aangetroffen concentraties in het grondwater zijn dusdanig gering dat zij geen risico opleveren voor de volksgezondheid en/of het milieu. Verdere onderzoeksinspanningen hiernaar zijn dan ook niet noodzakelijk. Wel dient er rekening mee te worden gehouden dat verontreinigde grond niet zonder meer (tijdelijk) mag worden verplaatst op of van de onderzoekslocatie. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag bepaald te worden.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Door Elasto Holding B.V. is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie gelegen aan de Ameliaweg/Industrieweg-Zuid te Westdorpe, gemeente Terneuzen (bijlage 1 en 2).

De aanleiding voor het onderzoek is de beoogde transactie en herinrichting (bouw overkapping en units) van de betreffende locatie. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

1.2. Referentiekader

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5740 (lit.4). Het onderzoek bestaat uit: vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, interpretatie en toetsing.

Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond zijn conform de Wet bodembescherming getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000), tussenwaarden en interventiewaarden (lit.1). De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streefwaarden, tussenwaarden en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden hebben betrekking op achtergrondgehalten die van nature voorkomen, of op detectiegrenzen van stoffen die niet van nature voorkomen. In principe is sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit. Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem) verontreiniging.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:

- moestuin/volkstuin,
- plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren.

De tussenwaarde is het gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

De achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden worden in het vervolg, samenvattend, toetsingswaarden genoemd.

Tijdelijk beleid met betrekking tot barium in grond

De norm voor barium in grond 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. (interventiewaarde barium voor een standaardbodem (bodem met 10 % humus en 25 % lutum)). Op de onderhavige onderzoekslocatie zijn geen duidelijk aanwijsbare antropogene bronnen met betrekking tot barium aanwezig. De geconstateerde gehalten worden beschouwd als natuurlijke achtergrondconcentraties en zodoende niet beschouwd als verontreinigingen.

1.3. Betrouwbaarheid

Het hier gerapporteerde bodemonderzoek is uitgevoerd op zorgvuldige wijze, in overeenstemming met de geldende richtlijnen en de gebruikelijke inzichten en methoden. SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001: 2000) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit van de werkzaamheden dusdanig worden beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het milieukundige veldwerk is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde VKB-protocollen en NEN-normen.

S.M.A. Zeeland B.V. beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Dit procescertificaat is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, beginnend bij de acceptatie van het veldwerk, en eindigend bij de overdracht van de veldwerkgegevens en monsters.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart SMA Zeeland B.V. dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de in dit kader gestelde eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij protocollen.

De chemische analyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

Een verkennend onderzoek is erop gericht met beperkte middelen vast te stellen of er bodemverontreiniging aanwezig is. Dit impliceert dat de conclusies van het verkennend onderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door het verkennend karakter en het daarmee samenhangende beperkt aantal boringen en analyses, betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd gezien kan worden. Het verkennend onderzoek garandeert derhalve nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon is of anderszins, dat met het verkennend onderzoek alle eventueel aanwezige verontreinigingen worden gedetecteerd.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. Een andere factor kan bijvoorbeeld zijn het transport van verontreinigende stoffen via het grondwater van buiten de onderzoekslocatie.

Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan in principe geen uitspraak gedaan worden over de toepassingsmogelijkheden van eventueel van de locatie af te voeren grond. Hiervoor dient onderzoek plaats te vinden conform het Besluit bodemkwaliteit.

SMA Zeeland B.V. kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Zeeland B.V.

1.4. Opbouw rapport

Het rapport is als volgt ingedeeld. In de navolgende hoofdstukken komen achtereenvolgens het vooronderzoek (hst.2), het veldwerk (hst.3) en de chemische analyses met de bespreking van de resultaten (hst.4) aan de orde. Het laatste hoofdstuk bevat de conclusies van het onderzoek.

Een overzichtskaart is te vinden in bijlage 1. In bijlage 2 is de situatietekening opgenomen. De boorbeschrijvingen en de toetsingstabellen zijn opgenomen in de bijlage 3 en 4. In bijlage 5 zijn de analyserapporten van het laboratorium opgenomen. In bijlage 6 zijn de historische kaarten opgenomen. Tenslotte zijn in bijlage 7 de partijkeuringen van de huidige ophooggrond opgenomen.

2. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden het bodemgebruik in het verleden en de resultaten van eventuele voorgaande onderzoeken besproken. Dit heeft geleid tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

2.1. Locatiebeschrijving en historische gegevens

De locatie is gelegen aan de Ameliaweg/Industrieweg-Zuid te Westdorpe (bijlage 2). Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Terneuzen, sectie M, nummers 629 en heeft een oppervlakte van 13.300 m².

Uit historische kaarten kan worden opgemaakt dat de locatie omstreeks 1910 en 1960 in gebruik was als weiland (bijlage 6). Tien à dertien jaar geleden is de locatie vermoedelijk opgehoogd met grond afkomstig van 'De Blikweide' (Bronnen: opdrachtgever en de heer D. Verhulst). De gemeente Terneuzen kan dit niet bevestigen. Sinds 2002/2003 is de locatie in gebruik als parkeerterrein voor het naastgelegen Finlandcircuit voor motorcross. Bij ingebruikname als parkeerterrein zijn de laaggelegen delen opgehoogd met grond. De kwaliteit van de aangebrachte grond is niet bekend (Bron: mevrouw M. Hemelsoet, eigenaar Finlanscircuit). In september/oktober 2009 wordt (gelijktijdig met de uitvoering van het huidige bodemonderzoek) op gehele onderzoekslocatie met ca. 1 m grond opgehoogd. Deze grond is gecertificeerd als Klasse achtergrondwaarde (vrij toepasbaar). De partijkeuringen van deze ophooggrond zijn opgenomen in de bijlage 7. De locatie is onverhard.

Daarnaast hebben, voor zo ver bekend geen activiteiten plaatsgevonden die de bodem zouden kunnen hebben verontreinigd.

2.2. Eerder bodemonderzoek

Op de locatie heeft eerder bodemonderzoek plaatsgevonden ("Rapportage Verkenkend-/Nulfase-bodemonderzoek Ameliaweg te Westdorpe (Regio: Axelse Vlake)", SGS, kenmerk: ET 66714, d.d 19-11-2002). Hieruit bleek dat aan de noordoostzijde van de locatie sprake is van een bodemlaag tot ca. 1 m-mv die matig tot sterk verontreinigd is met arseen, koper, lood en zink. De overige grond op de locatie bleek licht verontreinigd te zijn met PAK. De kwaliteit van het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet onderzocht. Wel is het grondwater uit een tweetal monitoringspeilbuizen, direct naast de huidige onderzoekslocatie, geanalyseerd. Dit grondwater bleek sterk verontreinigd te zijn met arseen en licht verontreinigd met chroom en enkele vluchtige parameters.

Tevens blijkt direct ten westen van de locatie een voormalige stortplaats aanwezig te zijn (stortplaats Dekkerspolder). In de periode 1969 tot 1976 is op deze stortplaats huishoudelijk afval (10%), bouw- en sloopaafval (30%) bedrijfsafval (40%) en chemisch afval (20%) gestort.

Ten behoeve van de stortplaats heeft een Inventariserend onderzoek ("Inventarisatie voormalige stortplaatsen Zeeland, gemeente Sas van Gent, stortplaats Dekkerspolder V. Splunder (ZE/095/002)",

Iwaco B.V., projectnummer: 3341410, d.d. 1 oktober 1997) en diverse grondwatermonitoringsonderzoeken plaatsgevonden. Tijdens de meest recente monitoringsronde uit 2003 ("Monitoring Navos Dekkerspolder De Bokx ZE0950002", AquaTerra Water en Bodem, d.d. 6 juni 2003) werd in het grondwater een interventie- en een tussenwaarde overschrijding voor arseen aangetroffen en werd een tussenwaarde overschrijding voor cadmium aangetroffen.

Gezien de ligging van de stortplaats en de resultaten van de ter plaatse van de stortplaats uitgevoerde onderzoeken wordt verwacht dat de stortplaats invloed heeft op de bodemkwaliteit van de huidige onderzoekslocatie. Verwacht wordt dat in het grondwater arseen verhoogd zal worden aangetroffen.

Op het direct ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie gelegen terrein zijn in het verleden voor zover bekend twee bodemonderzoeken uitgevoerd ("Verkennd bodemonderzoek Axelse Vlakte II Axel", SGS Ecocare B.V., kenmerk: EF 852.878, d.d. 6 november 1995 en "Rapportage nulfase-bodemonderzoek t.h.v.: Finlandweg te Westdorpe", SGS, kenmerk: ET 66574, d.d. 5 september 2002). In 1995 werd ter plaatse van een ondergrondse olietank in de grond een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Ter plaatse van een tweetal stookplaatsen werd een sterke verontreiniging met lood en/of zink aangetroffen. Voornoemde sterke verontreinigingen hebben gezien hun ligging en aard (puntbronnen) naar verwachting geen invloed (gehad) op de bodemkwaliteit van de huidige onderzoekslocatie. In alle mengmonsters werd een lichte verhoging voor de 'trigger'-parameter EOX gemeten. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met tolueen en plaatselijk met arseen.

Het bodemonderzoek uit 2002 betreft een nulfase onderzoek en heeft zich gericht op de bodemlaag van maaiveld tot 0,5 m-mv. In één mengmonster werden lichte verontreinigingen met cadmium, zink, PAK en minerale olie aangetroffen. Het grondwater is niet onderzocht.

Overige relevante rapporten zijn in de archieven van de gemeente Terneuzen en de provincie Zeeland niet aangetroffen.

2.3. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Uit de grondwater en geologische kaarten van Nederland kan de bodemopbouw worden afgeleid, zoals is weergegeven in tabel 2.1. De grondwaterstroming in het watervoerende pakket zal voornamelijk zuidoostelijk gericht zijn (lit. 3 en lit. 5)

Tabel 2.1 Geohydrologisch overzicht ter plaatse van de onderzoekslocatie

Typering	Diepte (m-mv)	Lithologie	Formatie(s)
Deklaag	0-2	Klei en Zand	Naaldwijk
Watervoerend pakket	2-16	Zand	Naaldwijk, Bostel, Breda
Hydrologische basis	16-	Boonse Klei	Rupel

2.4. Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het voorgaande wordt de onderzoekslocatie in twee deellocaties opgedeeld. Een deel betreft een oppervlakte van ca. 6.900 m², wat als "onverdacht terreindeel" zal worden beschouwd, ondanks dat hier een lichte verontreiniging met PAK in de grond verwacht. Voor dit deel van het onderzoek wordt gezien deze lichte verontreiniging wel uitgegaan van de hypothese "verdacht". Daarnaast is arseen in het grondwater een aandachtspunt. De reden dat dit deel van de locatie als onverdacht wordt aangeduid is dat op het overige deel van de onderzoekslocatie sterke verontreinigingen worden verwacht. Dit overige deel wordt aangeduid als het "verdachte terreindeel", waar in eerder onderzoek arseen, koper, lood en zink boven de interventiewaarde zijn aangetroffen. Dit deel heeft een oppervlakte van ca. 6.400 m². Voor dit deel van het onderzoek wordt eveneens uitgegaan van de hypothese "verdacht".

Het onderzoek op het onverdachte terreindeel wordt, ondanks dat de hypothese voor deze locatie "verdacht" is, uitgevoerd volgens de strategie voor bodemonderzoek op een onverdachte locatie (ONV). Het aantal monsterpunten en een breed scala aan analyseparameters dat onderzocht wordt bij deze strategie wordt voor dit terreindeel in eerste instantie voldoende geacht.

Het onderzoek op het verdachte terreindeel wordt uitgevoerd volgens de strategie voor bodemonderzoek op een homogeen, verdachte locatie (VED-HO). Het aantal monsterpunten en een breed scala aan analyseparameters dat onderzocht wordt bij deze strategie wordt voor dit terreindeel in eerste instantie voldoende geacht.

Aangezien bij de uitvoering van het veldwerk een deel van de locatie reeds recent is opgehoogd zullen de boringen ter plaatse van deze ophoging worden doorgezet tot in het voormalig maaiveld. Onderhavig onderzoek richt zich op de bodemkwaliteit vóór de recente ophoging.

De peilbuizen op het onverdachte terreindeel worden aan de westzijde van de locatie geplaatst in verband met de aanwezigheid van de voormalige stortplaats. De peilbuizen op het verdachte terreindeel worden gelijkmatig verdeeld over dit terreindeel geplaatst.

Een beschrijving van de veldwerkzaamheden en de resultaten daarvan, volgt in hoofdstuk 3.

3. Veldwerk

In dit hoofdstuk worden de uitvoering en de resultaten van het veldwerk besproken.

3.1. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 22 en 23 oktober 2009 conform de in paragraaf 2.3 vermelde onderzoeksstrategie. Er zijn in totaal 23 boringen verricht tot minimaal 50 cm-mv.

Op het onverdachte terreindeel zijn 16 boringen verricht (boring 1 t/m 16), waarvan 6 boringen zijn verricht ter plaatse van de recent aangebrachte ophoging. Hiervan zijn er 4 verricht tot 50 cm-voormalig mv, 1 boring tot 200 m-voormalig mv en 1 boring is doorgezet tot 320 cm-voormalig mv en afgewerkt met een peilbuis. Van de 10 overige boringen op het onverdachte terreindeel zijn er 7 doorgezet tot 50 cm-mv, 2 boringen zijn tot 200 cm-mv en 1 boring is doorgezet tot 400 cm-mv en afgewerkt met een peilbuis.

Op het verdachte terreindeel zijn 7 boringen verricht (boring 101 t/m 107), waarvan 5 boringen zijn verricht tot 200 cm-mv en 2 boringen zijn doorgezet tot 350 à 370 cm-mv en afgewerkt met een peilbuis.

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. Het grondwater is bemonsterd op 1 oktober 2009.

De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld geplaatst. Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per (zintuiglijk afwijkende) bodemlaag een monster genomen.

3.2. Resultaten veldwerk

Uit veldwaarnemingen blijkt dat de bodem tot ca. 420 cm-mv (onderzijde boring) bestaat uit afwisselend zandige klei en kleig zand. In de boorprofielen ter plaatse van het verdachte terreindeel wordt een voormalig maaiveld aangetroffen (boring 101 (ca. 100 cm-mv), boring 102 (ca. 100 cm-mv), boring 103 (ca. 170 cm-mv), boring 104 (dieper dan ca. 100 cm-mv), boring 105 (ca. 80 cm-mv), boring 106 (ca. 100 cm-mv) en boring 101 (ca. 180 cm-mv). Waarschijnlijk betreft dit het voormalige, lager gelegen maaiveld, wat in 2002/2003 bij ingebruikname als parkeerterrein is opgehoogd met grond.

Ook op het onverdachte terreindeel wordt het maaiveld uit 2002 aangetroffen (boring 3 (ca. 100 cm-mv), boring 4 (ca. 220 cm-mv), boring 6 (ca. 240 cm-mv), boring 10 (ca. 180 cm-mv) en boring 14 (ca. 100 cm-mv)). Ter plaatse van de recente ophoging is het maaiveld van 2009 zichtbaar in de boorprofielen (boring 1 (ca. 70 cm-mv), boring 2 (ca. 55 cm-mv), boring 3 (ca. 100 cm-mv), boring 4 (ca. 70 cm-mv), boring 5 (ca. 80 cm-mv), boring 6 (ca. 90 cm-mv) en boring 7 (ca. 75 cm-mv)).

Aan de oppervlakte van het terrein zijn geen verontreinigingen waargenomen. Het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld. In 16 boringen, verspreid over de onderzoekslocatie, wordt tot een maximale diepte van ca. 2,2 m-mv bijmengingen met puin, kolen en/of beton aangetroffen. De grondwaterstand is tijdens het veldwerk bepaald op 200 à 270 cm-mv. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen geconstateerd. In de peilbuizen is een grondwaterstand gemeten van 195 tot 280 cm-mv.

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld (rondom de boringen) en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In bijlage 3 zijn de boorprofielen, inclusief de tijdens de grondwaterbemonstering gemeten grondwaterstand en zintuiglijk waargenomen bijzondere bestanddelen, weergegeven. De overige tijdens de grondwaterbemonstering verrichte metingen (pH, EC) zijn weergegeven in de toetsingstabellen in bijlage 4.

4. Chemische analyse

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de analyseresultaten gepresenteerd evenals de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden.

4.1. Analysestrategie

In de onderstaande tabel is weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet. Ook is weergegeven op welke parameters geanalyseerd is.

Ter plaatse van de recente ophoging zijn geen analyse verricht van de recente ophooggrond. De mengmonsters MM05 en MM07 ter plaatse van het verdachte terreindeel zijn van de in 2002/2003 aangebrachte grond. Dit ter bepaling van de kwaliteit van de aangebrachte grond. De mengmonsters MM06 en MM08 zijn van het voormalig maaiveld, waarin bij het bodemonderzoek uit 2002 sterke verontreinigingen met enkele zware metalen zijn aangetroffen.

De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn tijdens de monstername in het veld bepaald. De resultaten van deze bepalingen zijn weergegeven in de toetsingstabellen in bijlage 4 en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 4.1 Inzet monsters ter analyse

(Meng) monster	Boring / Pellbuis (nummers)	Bodemlaag (cm-mv)	Grond soort	Zintuiglijke Waarneming	Analyse (parameters)
Grond					
MM01	002 007 012,016	55-105 75-100 0-50	zand/ klei	brokken beton, zwak puin en grindhoudend, resten huisvuil, matig puinhoudend	NENgrondpakket+As+Cr
MM02	001 009,014,015	70-120 0-50	zand	sporen grind, resten planten	NENgrondpakket+As+Cr
MM03	003,011,013 005 006 010	0-50 80-130 90-140 100-150	zand	zwak grindhoudend, sporen puin, resten planten	NENgrondpakket+As+Cr
MM04	003,014 004 006 010	100-150 220-250 240-270 180-200	zand	resten planten en hout	NENgrondpakket+As+Cr
MM05	102 104,106 103	0-50 50-100 100-150	zand/ klei	sporen puin en houtskool	NENgrondpakket+As+Cr

(Meng) monster	Boring / Peilbuis (nummers)	Bodemlaag (cm-mv)	Grond soort	Zintuiglijke Waarneming	Analyse (parameters)
MM06	101,102 103 105	100-150 170-200 80-100	zand/ klei	resten planten en hout	NENgrondpakket+As+Cr
MM07	101 104 105 107	50-100 0-50 30-80 100-150	zand	-	NENgrondpakket+As+Cr
MM08	101,102 105 106	150-200 100-140 100-150	zand	-	NENgrondpakket+As+Cr
Grondwater					
004-1-1	004	Filter: 320-420			NENgrondwater+As+Cr
010-1-1	010	Filter: 300-400			NENgrondwater+As+Cr
102-1-1	102	Filter: 250-350			NENgrondwater+As+Cr
107-1-1	107	Filter: 270-370			NENgrondwater+As+Cr

De NEN-pakketten bestaan uit de volgende parameters:

NEN grondpakket: barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, PCB's, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), percentages lutum en organische stof;

NEN grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, vluchtige aromaten en naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

As+Cr: arseen en chroom

- geen bijzonderheden waargenomen

4.2. Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van analyseresultaten aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming zijn weergegeven in tabel 4.2.

In bijlage 2 is de situatietekening opgenomen. De toetsingstabellen, waarin de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen, zijn vermeld in bijlage 4. De analyserapporten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage 5.

Tabel 4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater (meng)monsters

(Meng) monster	Boring / Peilbuis (nummers)	Bodemlaag (cm-mv)	Zintuiglijke Waarneming	Toetsing Wbb*
Grond				
MM01	002 007 012,016	55-105 75-100 0-50	brokken beton, zwak puin en grindhoudend, resten huisvuil, matig puinhoudend	PAK > AW overige parameters < AW

MM02	001 009,014,015	70-120 0-50	sporen grind, resten planten	chrom, kobalt en PAK > AW overige parameters < AW
MM03	003,011,013 005 006 010	0-50 80-130 90-140 100-150	zwak grindhoudend, sporen puin, resten planten	lood en PAK > AW overige parameters < AW
MM04	003,014 004 006 010	100-150 220-250 240-270 180-200	resten planten en hout	cadmium > AW overige parameters < AW
MM05	102 104,106 103	0-50 50-100 100-150	sporen puin en houtskool	alle parameter < AW
MM06	101,102 103 105	100-150 170-200 80-100	resten planten en hout	arseen en koper > I lood en zink > T cadmium, chrom, kobalt, kwik, PAK en PCB > AW overige parameters < AW
MM07	101 104 105 107	50-100 0-50 30-80 100-150	-	PAK > AW overige parameters < AW
MM08	101,102 105 106	150-200 100-140 100-150	-	alle parameter < AW
Grondwater				
004-1-1	004	Filter: 320-420		arseen > S overige parameters < S
010-1-1	010	Filter: 300-400		alle parameter < S
102-1-1	102	Filter: 250-350		alle parameter < S
107-1-1	107	Filter: 270-370		barium, lood en zink > S overige parameters < S

* AW = achtergrondwaarde, S = streefwaarde, T = tussenwaarde, I = interventiewaarde.

4.3. Interpretatie resultaten

Onverdacht terreindeel - grond

De grond ter plaatse van het onverdachte terreindeel (MM01 t/m MM04) blijkt licht verontreinigd te zijn met cadmium, chrom, kobalt, lood en/of PAK. De overige geanalyseerde parameters in de grond ter plaatse van het onverdachte terreindeel worden niet in gehalten boven de achtergrondwaarden aangetroffen. In de mengmonsters MM01 t/m MM03 zijn (deels) grondmonsters gebruikt die afkomstig zijn van de in 2002/2003 aangebrachte grond.

Het grondwater uit de peilbuis 4, aan de westzijde van de locatie naast de voormalige stortplaats, blijkt licht verontreinigd te zijn met arseen. De overige parameters blijken niet in concentraties boven de streefwaarden te worden aangetroffen. Het grondwater uit de, eveneens aan de westzijde van de locatie naast de voormalige stortplaats gesitueerde, peilbuis 10 blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters. De stortplaats heeft niet geleid tot matig tot sterke verhoogde concentraties in het grondwater op de huidige onderzoekslocatie.

Verdacht terreindeel

De in 2002/2003 ter plaatse van het verdachte terreindeel aangebrachte grond (MM05 en MM07) blijkt niet tot licht verontreinigd te zijn met PAK. De overige geanalyseerde parameters worden niet in gehalten boven de achtergrondwaarden aangetroffen. Hieruit blijkt dat de in 2002/2003 aangebrachte grond niet matig tot sterk verontreinigd is.

De bovengrond van het maaiveld uit 2002 (MM06) blijkt sterk verontreinigd te zijn met arseen en koper en matig verontreinigd met lood en zink. Daarnaast worden licht verhoogde gehalten met cadmium, chroom, kobalt, kwik, PAK en PCB aangetroffen. De overige geanalyseerde parameters in MM06 worden niet in gehalten boven de achtergrondwaarden aangetroffen. Deze geanalyseerde laag heeft een dikte variërend van 20 tot 50 cm-mv (gemiddeld ca. 33 cm). Plaatselijk is deze bodemlaag afwezig. De direct hieronder gelegen laag (MM08) blijkt niet verontreinigd te zijn met de geanalyseerde parameters. Hieruit blijkt dat de matig tot sterk verontreinigde bodemlaag een dikte heeft van 20 tot 50 cm. In het eerder bodemonderzoek uit 2002 werd een sterk verontreinigde bodemlaag aangetroffen van een 1,0 m dikte, die aan de onderzijde niet was afgeperkt.

Uit voornoemde kan worden afgeleid dat ter plaatse van het verdachte terreindeel een niet tot licht verontreinigde bodemlaag aanwezig is, die omstreeks 2002/2003 is aangebracht. De dikte van deze laag varieert van 80 tot minimaal 200 cm-mv. Hieronder wordt een sterk met arseen en koper en matig met lood en zink verontreinigde bodemlaag aangetroffen met een dikte van 20 tot 50 cm-mv. Hieronder wordt een niet verontreinigde bodemlaag aangetroffen.

Het grondwater uit peilbuis 107 ter plaatse van het verdachte terreindeel blijkt licht verontreinigd te zijn met barium, lood en zink. De overige geanalyseerde parameters worden niet in concentraties boven de streefwaarden aangetroffen. Het grondwater uit peilbuis 102 blijkt niet verontreinigd te zijn met de geanalyseerde parameters.

5. Conclusie en Aanbeveling

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden deze getoetst aan de hypothese. Tenslotte wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven.

5.1. Conclusie

Onverdacht terreindeel

De boven- en ondergrond ter plaatse van het onverdachte terreindeel blijkt licht verontreinigd te zijn met cadmium, chroom, kobalt lood en/of PAK. De overige geanalyseerde parameters in de grond ter plaatse van het onverdachte terreindeel worden niet in gehalten boven de achtergrondwaarden aangetroffen. Het grondwater uit de peilbuizen, aan de westzijde van de locatie naast de voormalige stortplaats, blijkt niet tot licht verontreinigd te zijn met arseen. De overige parameters blijken niet in concentraties boven de streefwaarden te worden aangetroffen.

Verdacht terreindeel

De in 2002/2003 ter plaatse van het verdachte terreindeel aangebrachte grond blijkt niet tot licht verontreinigd te zijn met PAK. De dikte van deze laag varieert van 80 tot minimaal 200 cm-mv. Hieronder wordt een sterk met arseen en koper en matig met lood en zink verontreinigde bodemlaag aangetroffen met een dikte van 20 tot 50 cm-mv (gemiddeld ca. 33 cm). Plaatselijk is deze bodemlaag afwezig. Hieronder wordt een niet verontreinigde bodemlaag aangetroffen.

Het grondwater uit peilbuis 107 ter plaatse van het verdachte terreindeel blijkt licht verontreinigd te zijn met barium, lood en zink. De overige geanalyseerde parameters worden niet in concentraties boven de streefwaarden aangetroffen. Het grondwater uit peilbuis 102 blijkt niet verontreinigd te zijn met de geanalyseerde parameters.

Ophooggrond

Momenteel wordt een ca. 1 m dikke ophooglaag aangebracht. De kwaliteit van deze ophooggrond is Klasse achtergrondwaarde (vrij toepasbaar).

Hypothesen

Voor het onderzoek op beide terreindelen is uitgegaan van de hypothese verdacht. Deze hypothese dient op grond van de onderzoeksresultaten voor beide terreindelen te worden aangenomen.

Algemeen

Ter plaatse van het verdachte terreindeel blijkt vanaf het oude maaiveld uit 2002 tot maximaal 0,5 m beneden dit oude maaiveld een matig tot sterke verontreiniging met enkele zware metalen aanwezig te zijn. Het totaal aanwezige volume aan matig tot sterk verontreinigd bodemmateriaal bedraagt naar verwachting grofweg 2.100 m³. Boven deze matig tot sterk verontreinigde bodemlaag is een niet tot licht verontreinigde bodemlaag van in 2002/2003 aangebrachte grond aanwezig. Deze grond is destijds aangebracht ten behoeve van het opvullen van een laag gelegen deel van de onderzoekslocatie en heeft

een dikte die varieert van minimaal 80 tot ten minste 200 cm-mv. In september/oktober 2009 is hierop een ca. 1 m dikke laag vrij toepasbare grond aangebracht. Op de onderzoekslocatie is, ter plaatse van het verdachte terreindeel, derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gezien de diepte van de matig tot sterk verontreinigde laag zijn risico's uit te sluiten. De verontreiniging vormt daarom geen belemmering voor de bouw van een overkapping en units op de locatie. Indien in de toekomst ter plaatse van het verdachte terreindeel graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden dieper dan ca. 1,8 m-mv, dient men rekening te houden met het vrijkomen van matig tot sterk verontreinigde grond en zal melding van de werkzaamheden gedaan moeten worden bij het bevoegd gezag, de Provincie Zeeland. De aanwezigheid van het geval van ernstige bodemverontreiniging dient gemeld te worden bij de Provincie Zeeland.

De overige aangetroffen gehalten in de grond en de aangetroffen concentraties in het grondwater zijn dusdanig gering dat zij geen risico opleveren voor de volksgezondheid en/of het milieu. Verdere onderzoeksinspanningen hiernaar zijn dan ook niet noodzakelijk. Wel dient er rekening mee te worden gehouden dat verontreinigde grond niet zonder meer (tijdelijk) mag worden verplaatst op of van de onderzoekslocatie. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag bepaald te worden.

Literatuurlijst

1. Ministerie VROM, *Circulaire Bodemsanering 2009*. Staatscourant nr. 67, 7 april 2009
2. Ministeries van VROM en VW, *Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007
3. Ministeries van VROM en VW, *Wijziging Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008
4. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*, ICS 13.080.05, Delft, januari 2009
5. Provincie Zeeland, *samen omgaan met (grond)water*, Grondwaterbeheersplan 2002-2007, Middelburg, juni 2002
6. Topografische dienst, *Grote Provincie Atlas Zeeland, schaal 1:25 000*, tweede editie, Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen, november 1995
7. TNO-dienst grondwaterverkenning, *Grondwaterkaart van Nederland*, Delft, juni 1985
8. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, versie 3.2*, Gouda, 13 maart 2007
9. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, VKB-protocol 2001, versie 3.1*, Gouda, 13 maart 2007
10. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Het nemen van grondwatermonsters, VKB-protocol 2002, versie 3.2*, Gouda, 13 maart 2007
11. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek, VKB-protocol 2003, versie 1.0*, Gouda, 13 februari 2008
12. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, VKB-protocol 2018, versie 3*, Gouda, 10 mei 2007

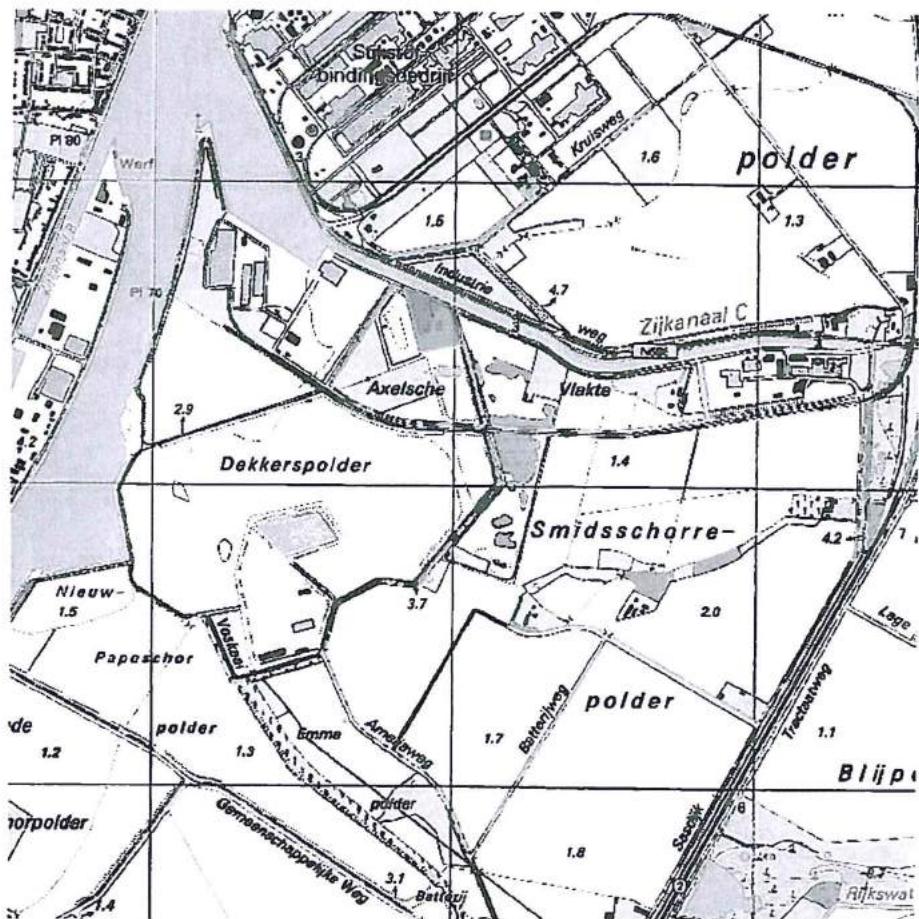
Lijst van Bijlagen

- Bijlage 1 Overzichtskaart
- Bijlage 2 Situatieschets
- Bijlage 3 Boorbeschrijvingen en profielen
- Bijlage 4 Toetsingstabellen
- Bijlage 5 Analyseresultaten
- Bijlage 6 Historische kaarten
- Bijlage 7 Partijkeuringen huidig ophooggrond

Bijlage 1

Overzichtskaart onderzoekslocatie

ONDERZOEKSLOCATIE



Onderzoekslocatie:

Ameliaweg/Industrieweg-Zuid te Westdorpe

Kenmerk:

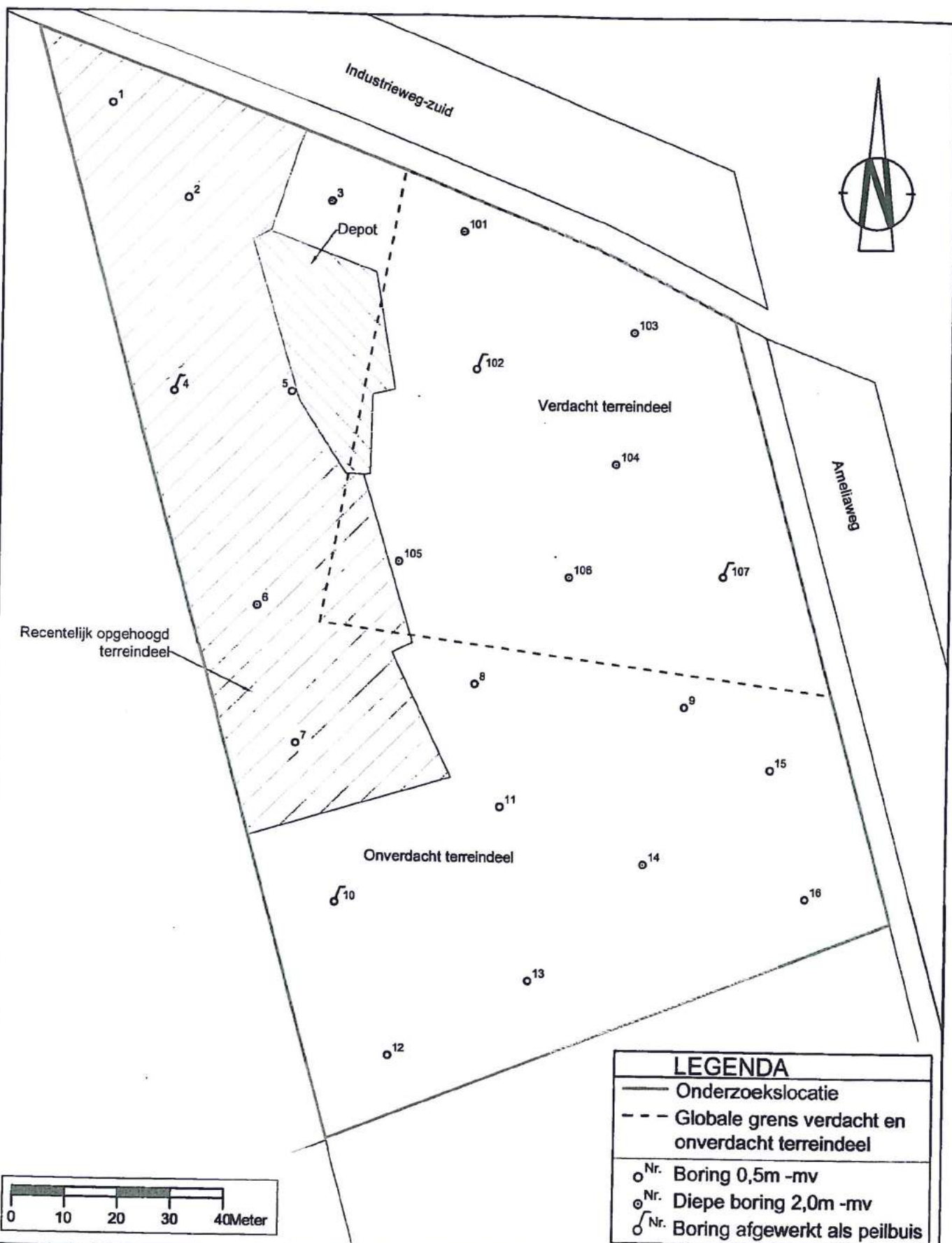
2390174

Schaal:

1:25.000

Bijlage 2

Situatietekening



LEGENDA

- Onderzoeklocatie
- - - Globale grens verdacht en onverdacht terreindeel
- ^{Nr.} Boring 0,5m -mv
- ⊗^{Nr.} Diepe boring 2,0m -mv
- ⊗^{Nr.} Boring afgewerkt als peilbuis

sma

MILIEU EN RUIMTE

Postbus 25,
4453 ZG 's-Heerenhoek
telefoon: 0113-352222
telefax: 0113-352208

www.smazeelandbv.nl

Schaal: 1:1000

Datum: 22-10-2009

Formaat: A4

Getekend: SM

Projectnr.: 2390174

Teknr.: 1 van 1

Project: **Ameliaweg/Industrieweg-zuid te Westdorpe**

Opdrachtgever: **Elasto Holding B.V.**

Onderdeel: **Verkennd bodemonderzoek**

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen en profielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

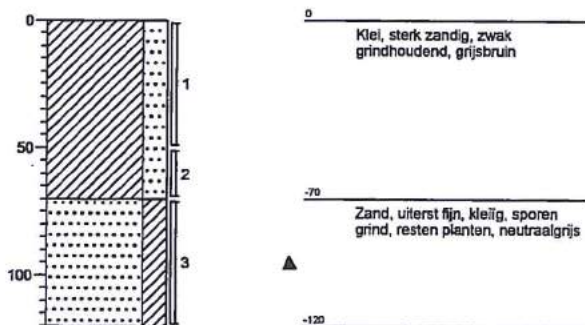
	water
--	-------

peilbuis



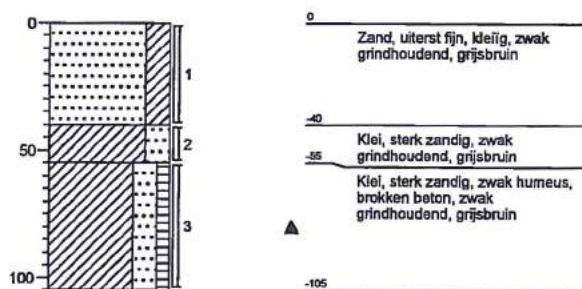
Boring: 001

X: 47886,61
Y: 365618,36
Datum: 23-09-2009



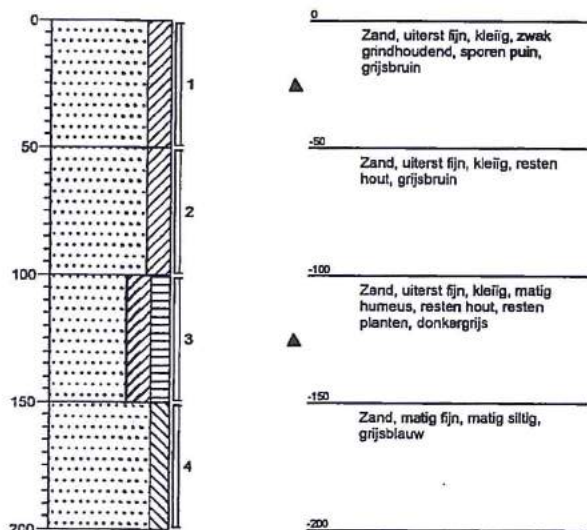
Boring: 002

X: 47881,12
Y: 365600,71
Datum: 23-09-2009



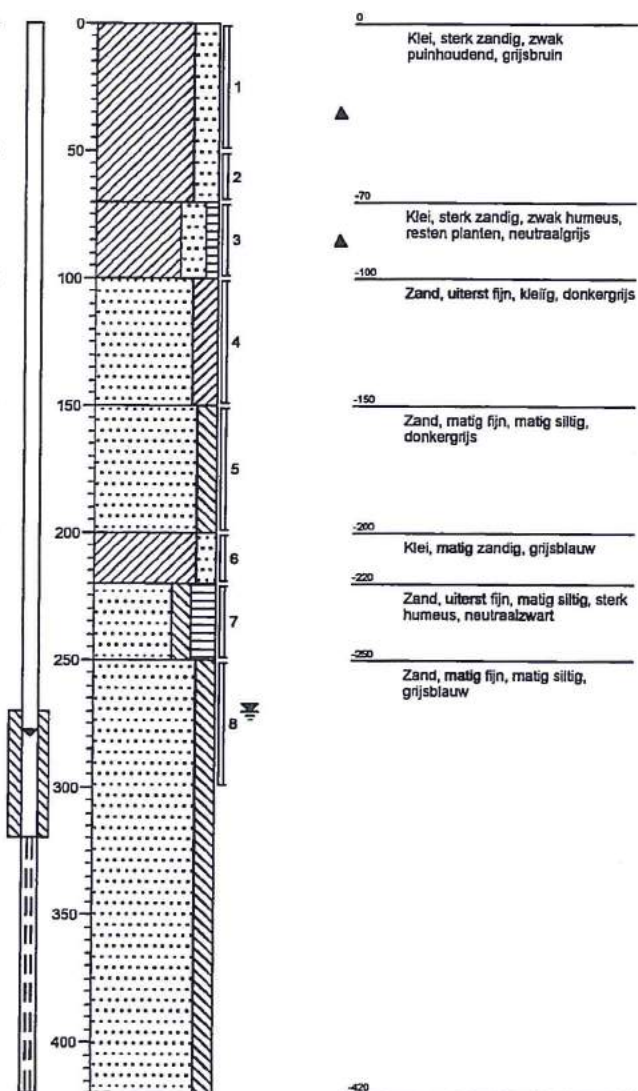
Boring: 003

X: 47908,15
Y: 365600,5
Datum: 23-09-2009



Boring: 004

X: 47878,93
Y: 365564,64
Datum: 22-09-2009



Projectnaam: Ameliaweg/Industrieweg-Zuid

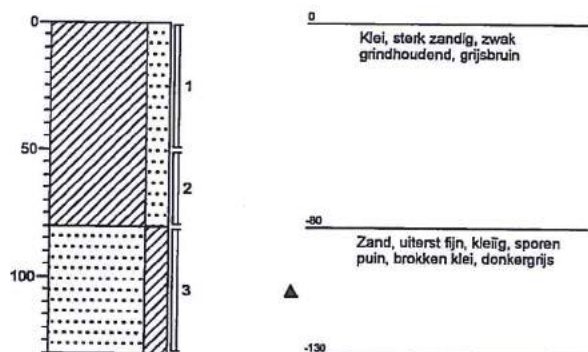
Opdrachtgever: Elasto Holding B.V.

Projectcode: 2390174

Bijlage: 3

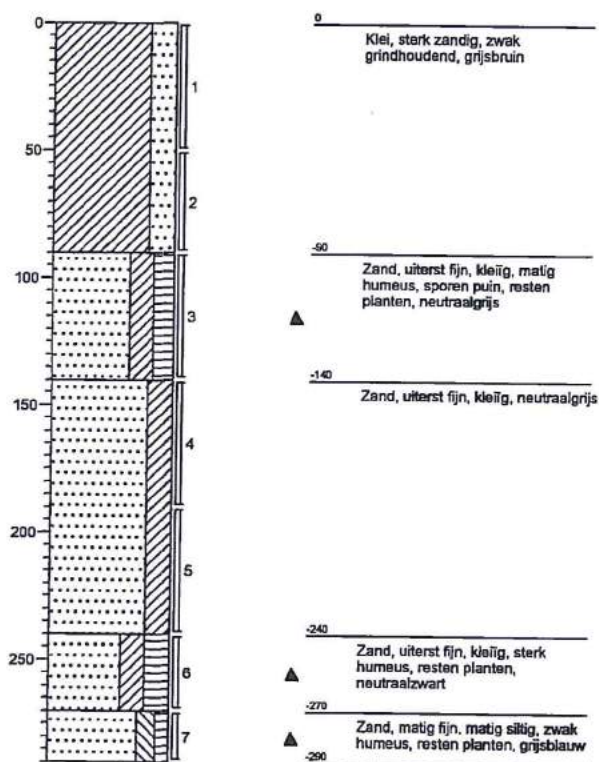
Boring: 005

X: 47900,96
Y: 365564,64
Datum: 23-09-2009



Boring: 006

X: 47895,08
Y: 365524,54
Datum: 23-09-2009



Projectnaam: Ameliaweg/Industrieweg-Zuid

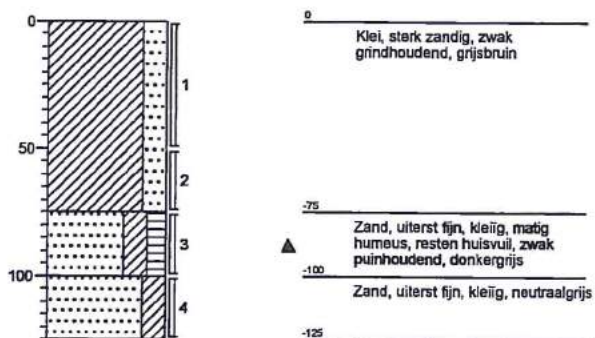
Opdrachtgever: Elasto Holding B.V.

Projectcode: 2390174

Bijlage: 3

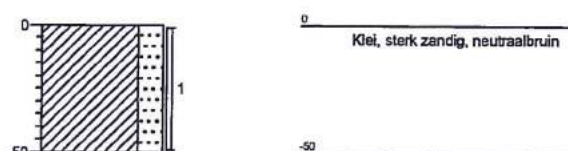
Boring: 007

X: 47902,74
Y: 365498,61
Datum: 23-09-2009



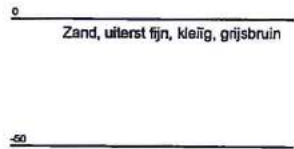
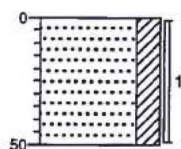
Boring: 008

X: 47936,54
Y: 365510,17
Datum: 23-09-2009



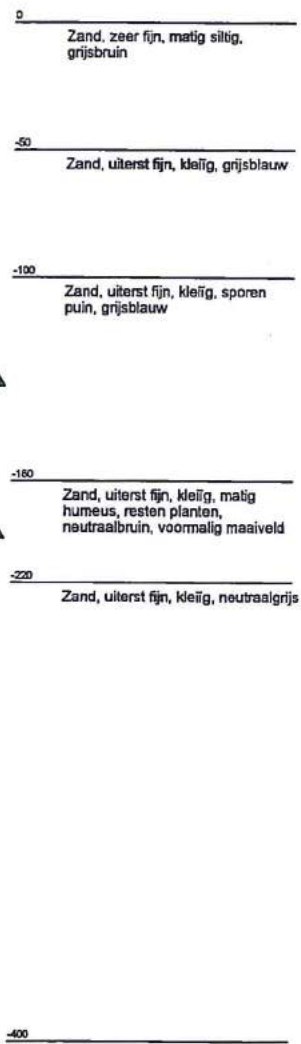
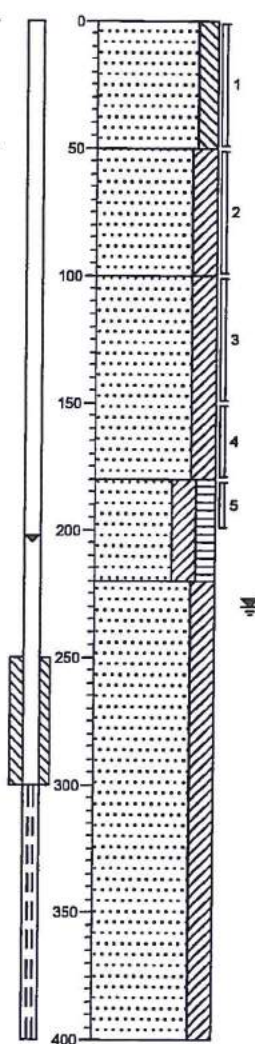
Boring: 009

X: 47976,03
Y: 365506,27
Datum: 23-09-2009



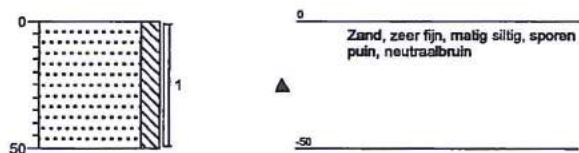
Boring: 010

X: 47910,47
Y: 365468,57
Datum: 22-09-2009



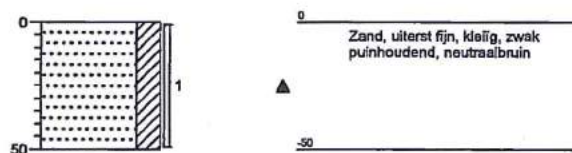
Boring: 011

X: 47941,54
Y: 365486,97
Datum: 23-09-2009



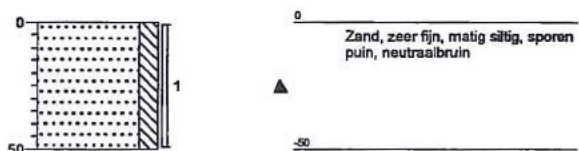
Boring: 012

X: 47921,01
Y: 365440,03
Datum: 23-09-2009



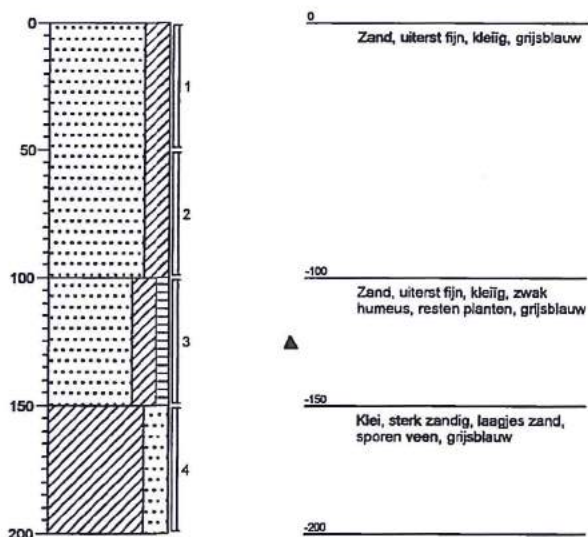
Boring: 013

X: 47947,29
Y: 365454,2
Datum: 23-09-2009



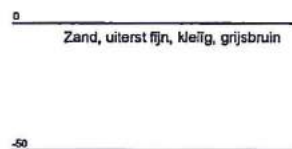
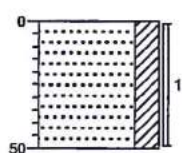
Boring: 014

X: 47968,71
Y: 365476,3
Datum: 23-09-2009



Boring: 015

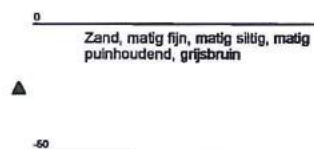
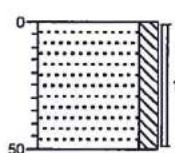
X: 47992,59
Y: 365494,43
Datum: 23-09-2009



Zand, uiterst fijn, kleiig, grijsbruin

Boring: 016

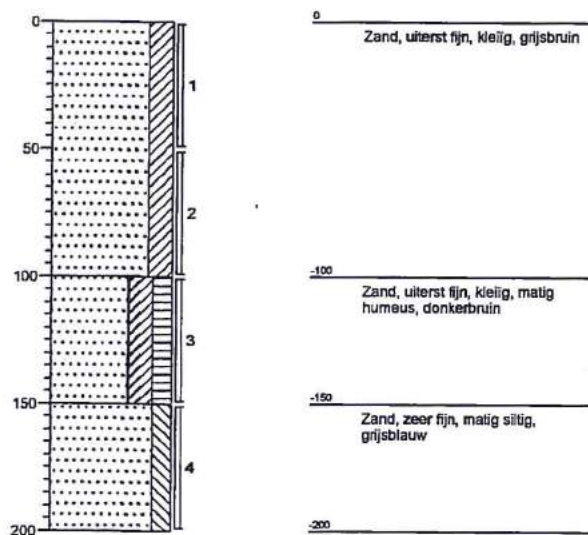
X: 47999,5
Y: 365470,21
Datum: 23-09-2009



Zand, matig fijn, matig siltig, matig
puinhoudend, grijsbruin

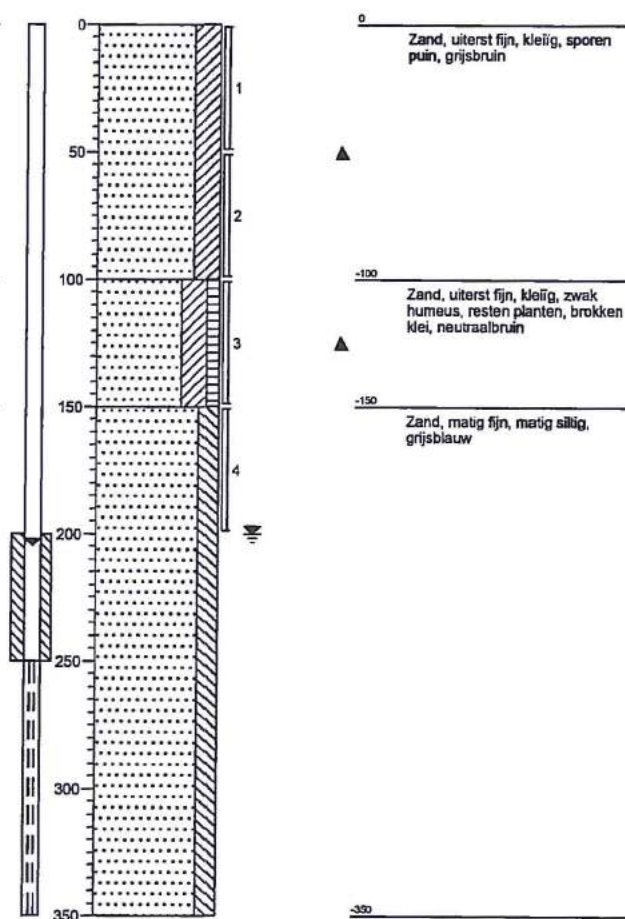
Boring: 101

X: 47933,26
Y: 365595,09
Datum: 23-09-2009



Boring: 102

X: 47935,93
Y: 365589,36
Datum: 22-09-2009



Projectnaam: Ameliaweg/Industrieweg-Zuid

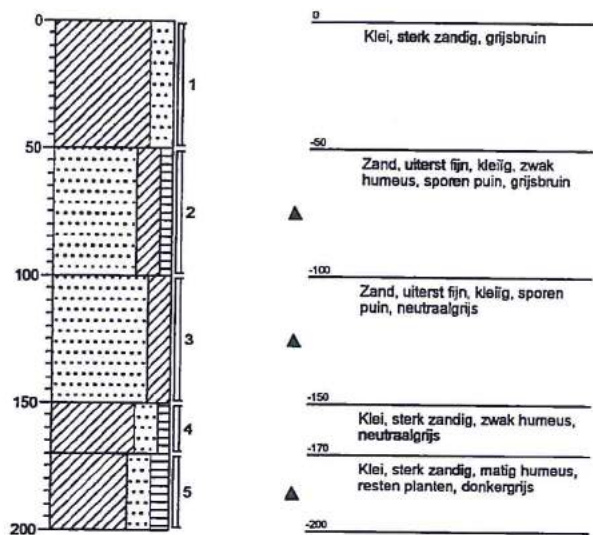
Opdrachtgever: Elasto Holding B.V.

Projectcode: 2390174

Bijlage: 3

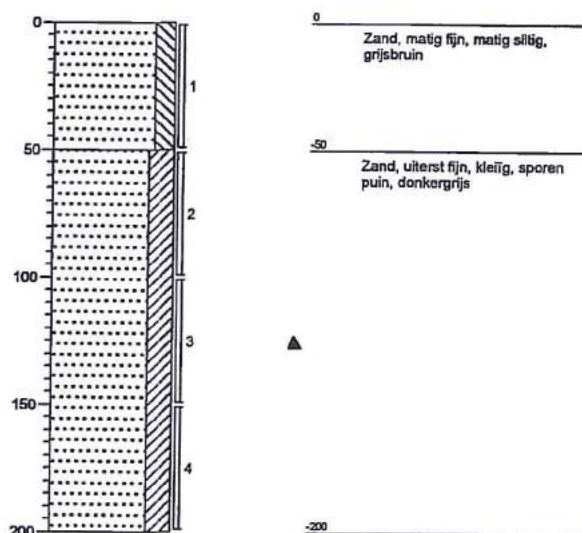
Boring: 103

X: 47965,63
Y: 365576,48
Datum: 23-09-2009



Boring: 104

X: 47962,55
Y: 365551,78
Datum: 22-09-2009



Projectnaam: Ameliaweg/Industrieweg-Zuid

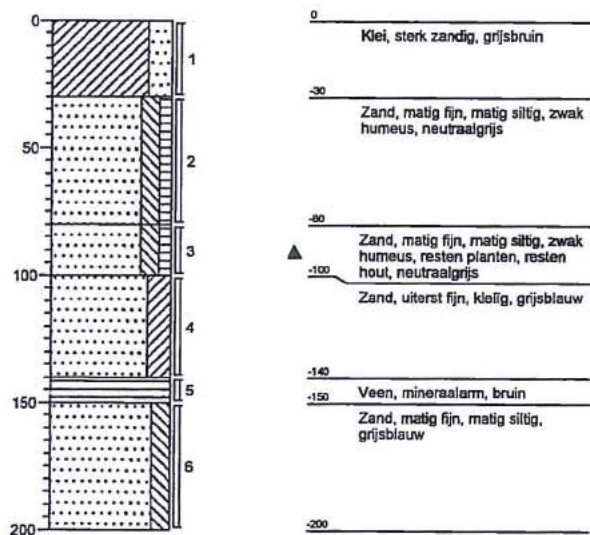
Opdrachtgever: Elasto Holding B.V.

Projectcode: 2390174

Bijlage: 3

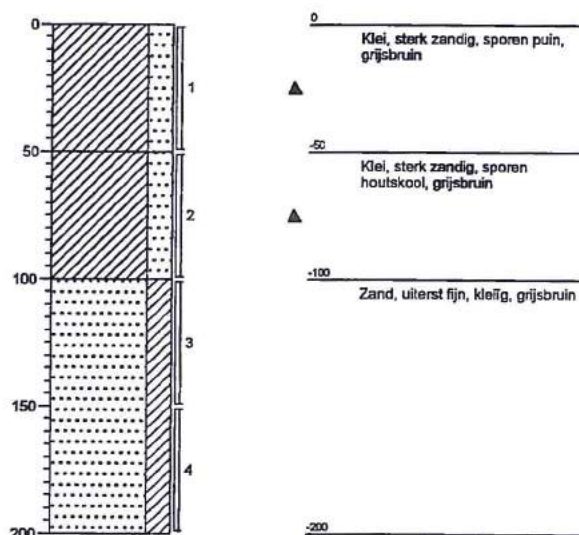
Boring: 105

X: 47921,76
Y: 365533,16
Datum: 23-09-2009



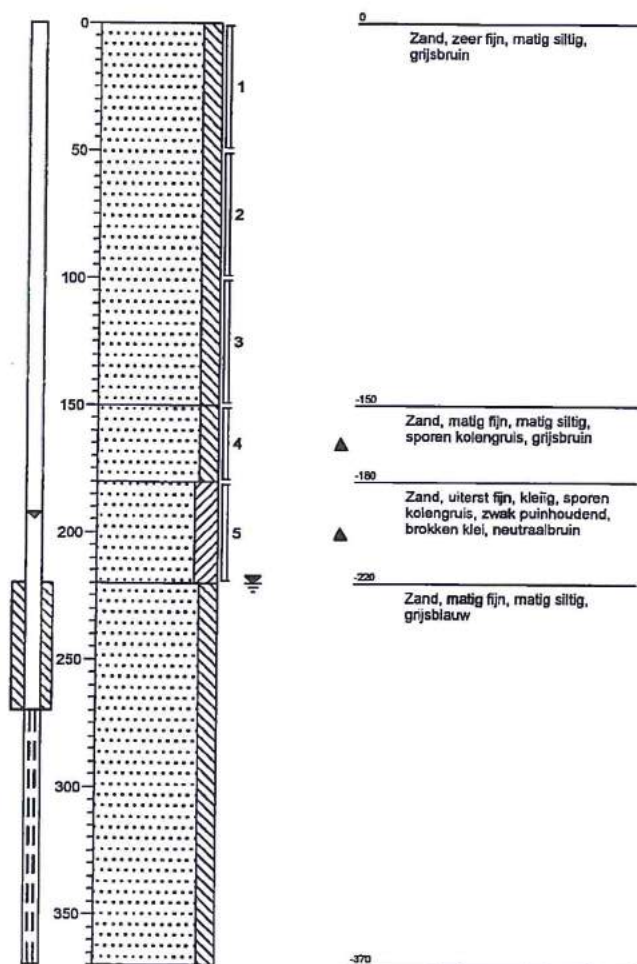
Boring: 106

X: 47953,93
Y: 365530,5
Datum: 23-09-2009



Boring: 107

X: 47983,15
Y: 365530,91
Datum: 22-09-2009



Projectnaam: Ameliaweg/Industrieweg-Zuid

Opdrachtgever: Elasto Holding B.V.

Projectcode: 2390174

Bijlage: 3

Bijlage 4

Toetsingstabellen

Projectnaam Ameliaweg/Industrieweg-Zuid
Projectcode 2390174

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM01		MM02		MM03		MM04	
Boring	002,007,012,016		001,009,014,015		003,005,006,010,011,013		003,004,006,010,014	
Van (cm-mv)	0		0		0		100	
Tot (cm-mv)	105		120		150		270	
Humus (% op ds)	3.3		3.2		2.3		8.5	
Lutum (% op ds)	8.5		1		9.4		9.1	
Arseen [As]	8,1	<AW	9,5	<AW	8,0	<AW	10,0	<AW
Barium [Ba]	63	(<AW)	57	(*)	61	(<AW)	42	(<AW)
Cadmium [Cd]	0,3	<AW	0,2	<AW	0,2	<AW	0,5	*
Chroom [Cr]	34	<AW	30	*	32	<AW	31	<AW
Kobalt [Co]	3,9	<AW	4,3	*	4,0	<AW	3,7	<AW
Koper [Cu]	13	<AW	7,1	<AW	7,3	<AW	12	<AW
Kwik [Hg]	0,070	<AW	< 0,045	<AW	0,050	<AW	0,080	<AW
Lood [Pb]	26	<AW	14	<AW	39	*	25	<AW
Molybdeen [Mo]	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW
Nikkel [Ni]	10,0	<AW	9,5	<AW	9,8	<AW	9,6	<AW
Zink [Zn]	64	<AW	49	<AW	50	<AW	72	<AW
Anthraceen	0,030	—	0,088	—	0,078	—	0,014	—
Benzo(a)anthraceen	0,23	—	0,37	—	0,49	—	0,085	—
Benzo(a)pyreen	0,16	—	0,22	—	0,30	—	0,051	—
Benzo(g,h,i)peryleen	0,20	—	0,20	—	0,28	—	0,044	—
Benzo(k)fluorantheen	0,12	—	0,16	—	0,23	—	0,042	—
Chryseen	0,21	—	0,30	—	0,44	—	0,083	—
Fenanthreen	0,16	—	0,14	—	0,27	—	0,072	—
Fluorantheen	0,37	—	0,63	—	0,85	—	0,16	—
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,25	—	0,26	—	0,41	—	0,070	—
Naftaleen	< 0,029	—	< 0,029	—	< 0,029	—	< 0,029	—
PAK 10 VROM	1,8	*	2,4	*	3,4	*	0,64	<AW
PCB (som 7)	0,0063	<AW	0,0040	<AW	0,0040	<AW	0,0040	<AW
PCB 101	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 118	0,0009	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 138	0,0018	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 153	0,0013	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 180	0,0013	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 28	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 52	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—
Minerale olie C12 - C22	6,0	—	11	—	7,0	—	< 3,0	—
Minerale olie C22 - C30	16	—	12	—	6,0	—	< 3,0	—
Minerale olie C30 - C40	21	—	7,0	—	3,0	—	< 3,0	—
Minerale olie C10 - C40	42	<AW	32	<AW	16	<AW	< 10,0	<AW

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM05		MM06		MM07		MM08	
Boring	102,103,104,106		101,102,103,105		101,104,105,107		101,102,105,106	
Van (cm-mv)	0		80		0		100	
Tot (cm-mv)	150		200		150		200	
Humus (% op ds)	3		5.9		2.68		2.25	
Lutum (% op ds)	14.6		5.4		6.6		10.8	
Arseen [As]	9,6	<AW	75	***	< 11,4	<AW	< 11,4	<AW
Barium [Ba]	66	(<AW)	78	(*)	< 49,0	(<AW)	50,6	(<AW)
Cadmium [Cd]	0,2	<AW	2,1	*	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW
Chroom [Cr]	41	<AW	34	*	< 30,0	<AW	33,1	<AW
Kobalt [Co]	5,0	<AW	6,2	*	< 4,3	<AW	4,3	<AW
Koper [Cu]	7,0	<AW	120	***	< 19,5	<AW	< 19,5	<AW
Kwik [Hg]	< 0,045	<AW	1,180	*				
Lood [Pb]	18	<AW	260	**	< 32,0	<AW	< 32,0	<AW
Molybdeen [Mo]	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	13	<AW	10,0	<AW	< 12,0	<AW	< 12,0	<AW
Zink [Zn]	46	<AW	350	**	< 50,0	<AW	< 50,0	<AW
Anthraceen	0,096	—	0,10	—	0,032	—	0,012	—
Benzo(a)anthraceen	0,095	—	0,42	—	0,203	—	0,034	—
Benzo(a)pyreen	0,087	—	0,44	—	0,141	—	0,012	—
Benzo(g,h,i)peryleen	0,058	—	0,34	—	0,114	—	0,011	—
Benzo(k)fluorantheen	0,045	—	0,23	—	0,121	—	0,018	—
Chryseen	0,082	—	0,40	—	0,289	—	0,038	—
Fenanthreen	0,070	—	0,19	—	0,139	—	0,035	—
Fluorantheen	0,17	—	0,63	—	0,515	—	0,07	—
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,066	—	0,41	—	0,166	—	0,014	—
Naftaleen	< 0,029	—	< 0,029	—	< 0,010	—	< 0,010	—
PAK 10 VROM	0,79	<AW	3,2	*	1,73	*	0,25	<AW
PCB (som 7)	0,0040	<AW	0,0391	*	0,0039	<AW	0,0039	<AW
PCB 101	< 0,0008	—	0,0044	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 118	< 0,0008	—	0,0046	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 138	< 0,0008	—	0,0067	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 153	< 0,0008	—	0,0083	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 180	< 0,0008	—	0,0082	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 28	< 0,0008	—	0,0025	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 52	< 0,0008	—	0,0044	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	—	< 3,0	—				
Minerale olie C12 - C22	< 3,0	—	18	—				
Minerale olie C22 - C30	< 3,0	—	38	—				
Minerale olie C30 - C40	< 3,0	—	21	—				
Minerale olie C10 - C40	< 10,0	<AW	78	<AW	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW

Toelichting bij de tabellen: 1 t/m 2

Toetsing:

- = Geen toetsnorm aanwezig
- * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
- () = de norm voor barium is tijdelijk buitenwerking gesteld en geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	004-1-1		010-1-1		102-1-1		107-1-1	
Datum	1-10-2009		1-10-2009		1-10-2009		1-10-2009	
pH	7,0		7,0		7,0		6,8	
Ec (µS/cm)	2600		3290		1570		2540	
Van (cm-mv)	320		300		250		270	
Tot (cm-mv)	420		400		350		370	
GWS	280		205		205		195	
Arseen [As]	21	*	< 10,0	<S	< 10,0	<S	< 10,0	<S
Barium [Ba]	< 45	<S	< 45	<S	< 45	<S	130	*
Cadmium [Cd]	< 0,8	<T	< 0,8	<T	< 0,8	<T	< 0,8	<T
Chroom [Cr]	< 1,0	<S	< 1,0	<S	< 1,0	<S	< 1,0	<S
Kobalt [Co]	< 5,0	<S	< 5,0	<S	< 5,0	<S	< 5,0	<S
Koper [Cu]	< 15	<S	< 15	<S	< 15	<S	< 15	<S
Kwik [Hg]	< 0,05	<S	< 0,05	<S	< 0,05	<S	< 0,05	<S
Lood [Pb]	< 15	<S	< 15	<S	< 15	<S	20	*
Molybdeen [Mo]	< 3,6	<S	< 3,6	<S	< 3,6	<S	< 3,6	<S
Nikkel [Ni]	< 15	<S	< 15	<S	< 15	<S	< 15	<S
Zink [Zn]	< 60	<S	< 60	<S	< 60	<S	180	*
Benzeen	< 0,20	<S	< 0,20	<S	< 0,20	<S	< 0,20	<S
Ethylbenzeen	< 0,30	<S	< 0,30	<S	< 0,30	<S	< 0,30	<S
Tolueen	< 0,30	<S	< 0,30	<S	< 0,30	<S	< 0,30	<S
Xylenen (som)	0,14	<S	0,14	<S	0,14	<S	0,14	<S
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—
ortho-Xyleen	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,30	<S	< 0,30	<S	< 0,30	<S	< 0,30	<S
Naftaleen	< 0,05	<T	< 0,05	<T	< 0,05	<T	< 0,05	<T
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T
1,1-Dichloorethaan	< 0,60	<S	< 0,60	<S	< 0,60	<S	< 0,60	<S
1,1-Dichlooretheen	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T
1,2-Dichlooretheen	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—
1,2-Dichloorethaan	< 0,60	<S	< 0,60	<S	< 0,60	<S	< 0,60	<S
1,1-Dichloorpropaan	< 0,30	—	< 0,30	—	< 0,30	—	< 0,30	—
1,2-Dichloorpropaan	< 0,30	—	< 0,30	—	< 0,30	—	< 0,30	—
1,3-Dichloorpropaan	< 0,30	—	< 0,30	—	< 0,30	—	< 0,30	—
1,3-Dichlooretheen	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—
1,4-Dichlooretheen	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—
Dichlooretheenen (som)	1,3	<S	1,3	<S	1,3	<S	1,3	<S
Dichloormethaan	< 0,20	<T	< 0,20	<T	< 0,20	<T	< 0,20	<T
Monochlooretheen	< 0,60	<S	< 0,60	<S	< 0,60	<S	< 0,60	<S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,60	D<=I	< 0,60	D<=I	< 0,60	D<=I	< 0,60	D<=I
Trichloorethanen (som)	0,14	—	0,14	—	0,14	—	0,14	—
Trichlooretheen (Tri)	< 0,60	<S	< 0,60	<S	< 0,60	<S	< 0,60	<S
Trichloormethaan (Chlorofom)	< 0,60	<S	< 0,60	<S	< 0,60	<S	< 0,60	<S
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—
Dichloorethanen (som)	0,84	—	0,84	—	0,84	—	0,84	—
1,2-Dichlooretheen (som)	0,21	<T	0,21	<T	0,21	<T	0,21	<T
Dichloorpropaan	0,63	<S	0,63	<S	0,63	<S	0,63	<S
Vinylchloride	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T
Minerale olie C10 - C40	< 100	<T	< 100	<T	< 100	<T	< 100	<T

Toelichting bij de tabel: 3

Toetsing:

- = Geen toetsnorm aanwezig
 <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
 * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I
 <T = kleiner dan detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
 D<=I = kleiner dan detectielimiet kleiner dan interventiewaarde, geen streefwaarde

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2.25			2.3			2.68			3		
lutum (% op ds)	10.8			9.4			6.6			14.6		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Arseen [As]	14	34	53	14	33	52	13	31	49	15	37	58
Barium [Ba]	103	301	499	94	276	457	77	226	374	126	369	611
Cadmium [Cd]	0,40	4,5	8,7	0,39	4,5	8,5	0,38	4,3	8,3	0,43	4,9	9,4
Chroom [Cr]	39	84	129	38	81	124	35	74	114	44	93	143
Kobalt [Co]	8,4	57	106	7,7	53	98	6,4	44	81	10	69	129
Koper [Cu]	25	73	120	25	70	116	23	66	109	28	82	135
Kwik [Hg]				0,12	14	28				0,13	15	30
Lood [Pb]	37	215	393	36	211	385	35	202	370	40	231	422
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	21	40	59	19	37	55	17	32	47	25	47	70
Zink [Zn]	86	263	441	82	251	420	74	227	380	98	302	506
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,0045	0,11	0,23	0,0046	0,12	0,23	0,0054	0,14	0,27	0,0060	0,15	0,30
Minerale olie C10 - C40	43	584	1125	44	597	1150	51	695	1340	57	779	1500

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	3.2			3.3			5.9			8.5		
lutum (% op ds)	1			8.5			5.4			9.1		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Arseen [As]	12	28	45	14	33	52	14	32	51	15	37	58
Barium [Ba]	49	143	237	89	260	430	70	204	338	93	270	448
Cadmium [Cd]	0,37	4,2	8,0	0,40	4,6	8,8	0,43	4,9	9,3	0,49	5,6	11
Chroom [Cr]	30	64	97	37	79	121	33	71	109	38	80	123
Kobalt [Co]	4,3	29	54	7,3	50	93	5,9	40	74	7,6	52	96
Koper [Cu]	20	58	96	25	71	117	24	70	115	28	82	135
Kwik [Hg]	0,11	13	25	0,12	14	28	0,11	14	27	0,12	15	29
Lood [Pb]	33	188	344	36	211	385	36	209	382	40	231	422
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	12	23	34	19	36	53	15	30	44	19	37	55
Zink [Zn]	61	187	313	81	247	414	75	231	386	90	277	463
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,0064	0,16	0,32	0,0066	0,17	0,33	0,012	0,30	0,59	0,017	0,43	0,85
Minerale olie C10 - C40	61	830	1600	63	856	1650	112	1531	2950	162	2206	4250

Toelichting bij de tabellen: 4 t/m 5

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 6: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Arseen [As]	10,0	35	60
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Chroom [Cr]	1,00	16	30
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Naftaleen	0,010	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Dichloorbenzenen (som)	3,0	27	50
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Monochloorbenzeen	7,0	94	180
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromoform)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
1,2-Dichlooretheen (Som)	0,01	10,05	20
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel: 6

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Bijlage 5

Analyseresultaten



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek

ter attentie van E. Moison

Projectgegevens

project 2390174 Ameliaweg/Industrieweg-Zuid
opdracht 4231

Opdrachtgegevens

opdracht 082274 24-Sep-2009
rapport ZA90900977 29-Sep-2009 Pagina 1 van 3

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



AS3000

Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390174 Ameliaweg/Industrieweg-Zuid
opdracht 082274 24-Sep-2009
rapport ZA90900977 29-Sep-2009 Pagina 2 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 23-Sep-2009 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 23/09/2009
82274-001 grond AS3000 MM01
002 (55-105)+007 (75-100)+012+016 (0-50)
82274-002 grond AS3000 MM02
001 (70-120)+009+015+014 (0-50)
82274-003 grond AS3000 MM03
010 (100-150)+003+013+011 (0-50)+005 (80-130)+006 (90-140)
82274-004 grond AS3000 MM04
010 (180-200)+004 (220-250)+003+014 (100-150)+006 (240-270)

				Eenheid	82274-001	82274-002	82274-003
<u>algemene parameters</u>							
droge stof	Q AS3010	ISO 11465 NEN6499	% m/m		87.2	88.7	89.3
Iutum	Q AS3010	1.2.6 NEN 5753	% op ds		8.5	<1.0	9.4
Organische stof	Q AS3010	1.2.7 NEN 5754	% op ds		3.3	3.2	2.3
<u>metalen</u>							
arsen	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		8.1	9.5	8.0
cadmium	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		0.3	0.2	0.2
chrom	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		34	30	32
koper	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		13	7.1	7.3
Kwik (niet vluchtig)	Q AS3010	1.2.8 NEN-ISO 16772	mg/kgds		0.070	<0.045	0.050
lood	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		26	14	39
nikkel	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		10	9.5	9.8
zink	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		64	49	50
cobalt	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		3.9	4.3	4.0
barium	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		63	57	61
molybdeen	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		<1.0	<1.0	<1.0
<u>PAK's</u>							
naftaleen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		<0.029	<0.029	<0.029
fenantreen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.16	0.14	0.27
antraceen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.030	0.088	0.078
fluoranteen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.37	0.63	0.85
benzo(a)antraceen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.23	0.37	0.49
chryseen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.21	0.30	0.44
benzo(k)fluoranteen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.12	0.16	0.23
benzo(a)pyreen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.16	0.22	0.30
indeno(123cd)pyreen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.25	0.26	0.41
benzo(ghi)perylene	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.20	0.20	0.28
som 10 VROM	0.7	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	1.8	2.4	3.4
som 10 VROM	min	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	1.7	2.4	3.4
<u>oliën</u>							
minerale olie GC	Q AS3010	1.2.11 NEN 5733:1997	mg/kgds		42	32	16
fractie C10-C12	intern		mg/kgds		<3	<3	<3
fractie C12-C22	intern		mg/kgds		6	11	7
fractie C22-C30	intern		mg/kgds		16	12	6
fractie C30-C40	intern		mg/kgds		21	7	3
<u>Polychloorbifenylen</u>							
PCB 28	Q AS3020	1.2.1 NENISO10382:2003	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 52	Q AS3020	1.2.1 NENISO10382:2003	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 101	Q AS3020	1.2.1 NENISO10382:2003	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 118	Q AS3020	1.2.1 NENISO10382:2003	mg/kgds		0.0009	<0.0008	<0.0008
PCB 138	Q AS3020	1.2.1 NENISO10382:2003	mg/kgds		0.0018	<0.0008	<0.0008
PCB 153	Q AS3020	1.2.1 NENISO10382:2003	mg/kgds		0.0013	<0.0008	<0.0008
PCB 180	Q AS3020	1.2.1 NENISO10382:2003	mg/kgds		0.0013	<0.0008	<0.0008
som 7 PCB	min	Q AS3020	1.2.1 NENISO10382:2003	mg/kgds	0.0063	<0.0056	<0.0056
som 7 PCB factor	0.7	Q AS3020	1.2.1 NENISO10382:2003	mg/kgds	0.0063	0.0040	0.0040



Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390174 Ameliaweg/Industrieweg-Zuid
opdracht 082274 24-Sep-2009
rapport ZA90900977 29-Sep-2009 Pagina 3 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

Eenheid 82274-004

algemene parameters

droge stof	Q AS3010 ISO 11465 NEN6499	% m/m	71.1
Lutum	Q AS3010 1.2.6 NEN 5753	% op ds	9.1
Organische stof	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754	% op ds	8.5

metalen

arsen	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	10
cadmium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	0.5
chrom	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	31
koper	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	12
Kwik (niet vluchtig)	Q AS3010 1.2.8 NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.080
lood	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	25
nikkel	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	9.6
zink	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	72
cobalt	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	3.7
barium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	42
molybdeen	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<1.0

PAK's

naftaleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.029
fenantreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.072
antraceen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.014
fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.16
benzo(a)antraceen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.085
chryseen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.083
benzo(k)fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.042
benzo(a)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.051
indeno(123cd)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.070
benzo(ghi)peryleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.044
som 10 VROM	0.7 Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.64
som 10 VROM	min Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.62

oliën

minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733:1997	mg/kgds	<10
fractie C10-C12	intern	mg/kgds	<3
fractie C12-C22	intern	mg/kgds	<3
fractie C22-C30	intern	mg/kgds	<3
fractie C30-C40	intern	mg/kgds	<3

Polychloorbifenylen

PCB 28	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
PCB 52	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
PCB 101	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
PCB 118	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
PCB 138	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
PCB 153	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
PCB 180	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
som 7 PCB	min Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0056
som 7 PCB factor	0.7 Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	0.0040

authorisatie hoofd laboratorium



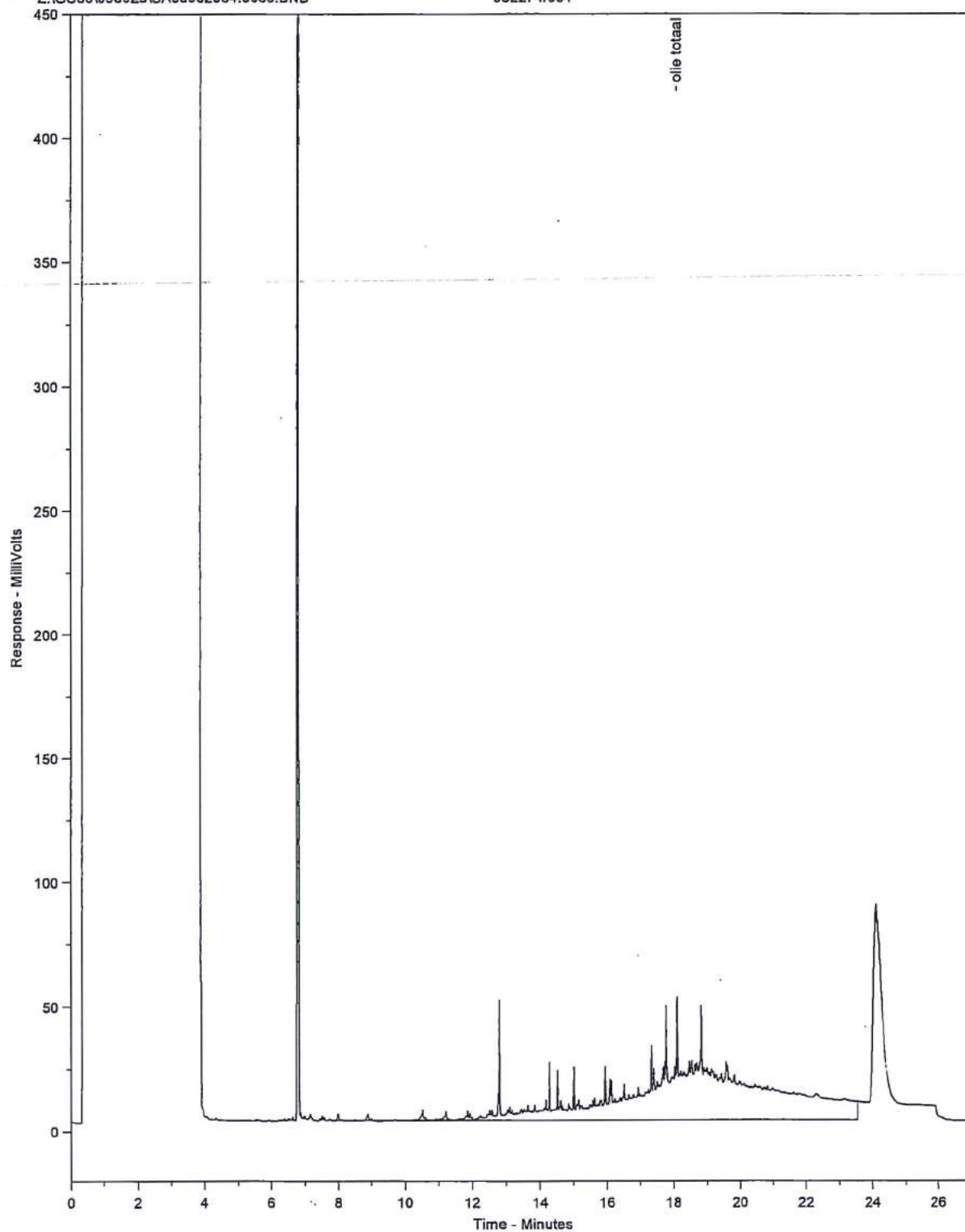
Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie

Chrom Perfect Chromatogram Report

— Z:\GC06\090925\SA90902884.0063.BND

082274/001

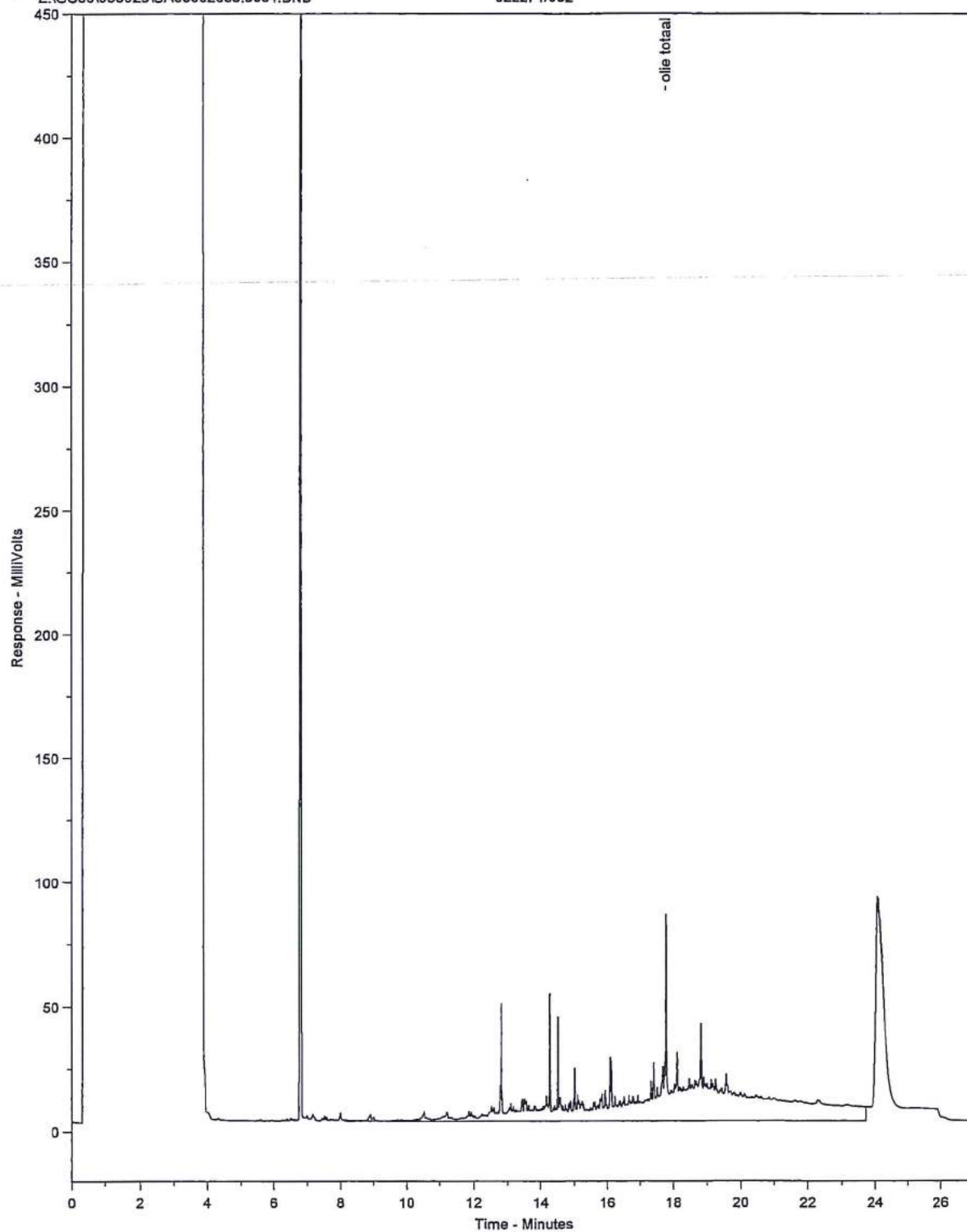


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

— Z:\GC06\090925\SA90902885.0064.BND

822274/002

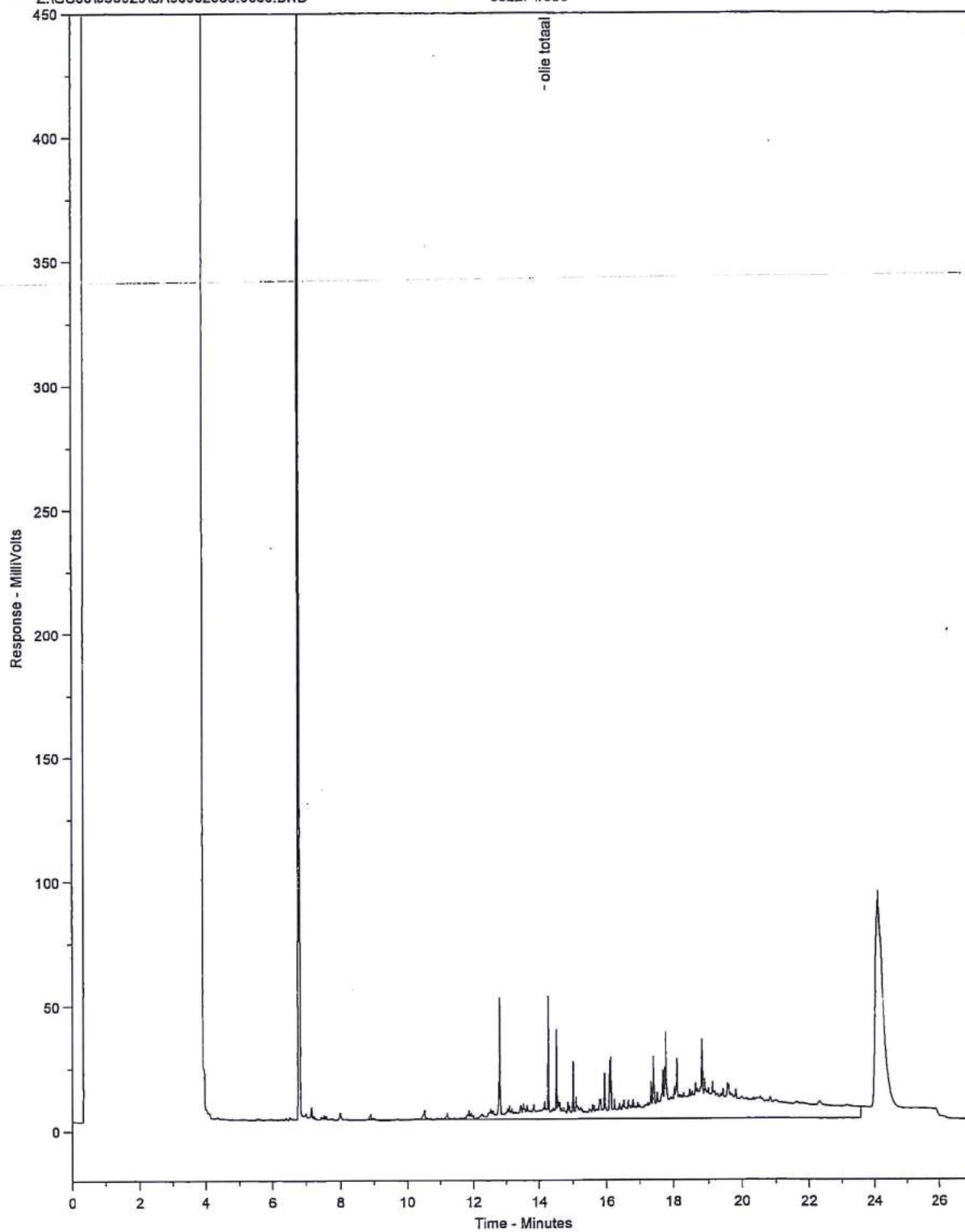


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

Z:\GC06\090925\SA90902886.0065.BND

082274/003

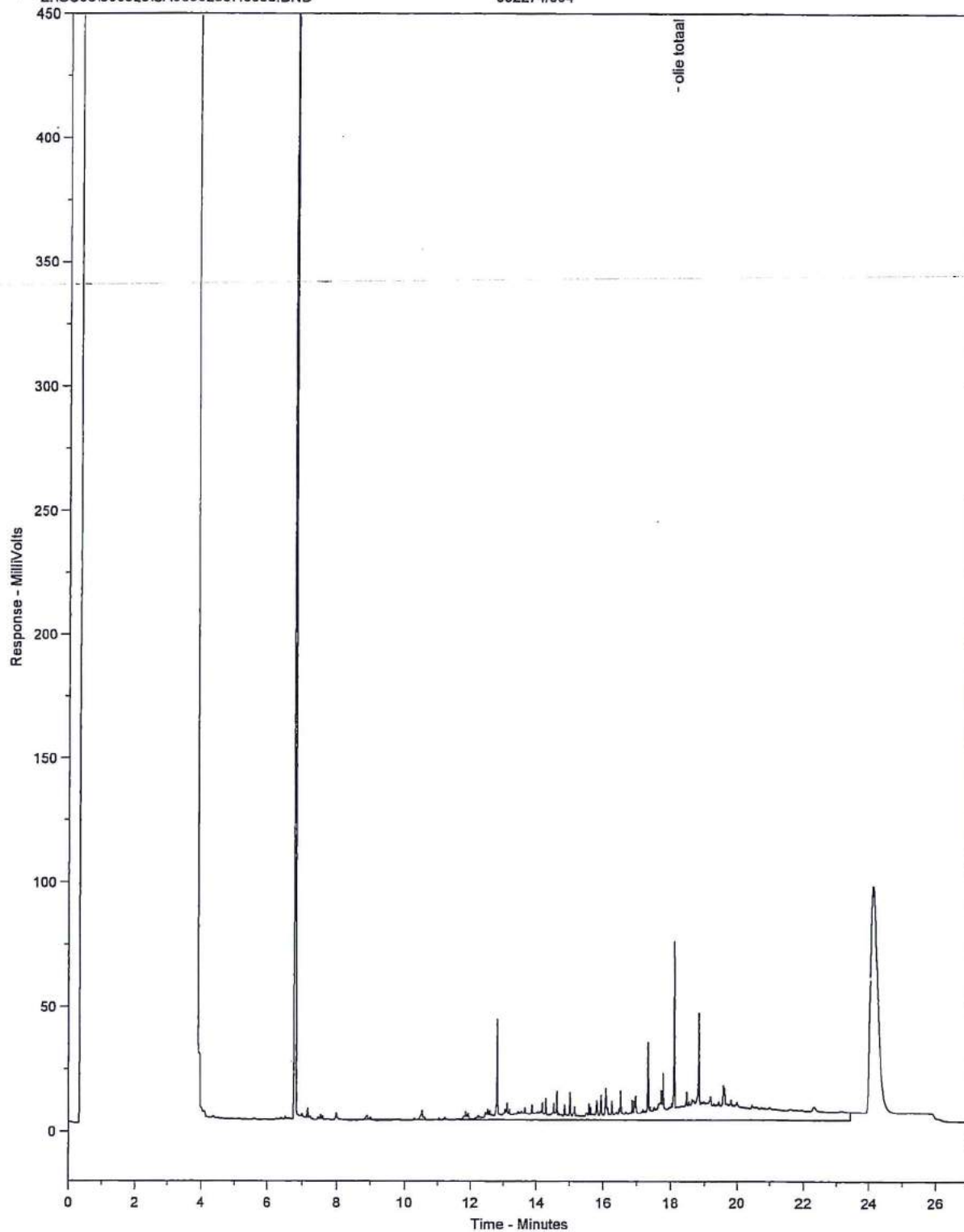


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

Z:\GC06\090925\SA90902887.0066.BND

082274/004



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek

ter attentie van E. Moison

Projectgegevens

project 2390174 Ameliaweg/Industrieweg-Zuid
opdracht 4232

Opdrachtgegevens

opdracht 082276 24-Sep-2009
rapport ZA90900952 29-Sep-2009 Pagina 1 van 2

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



AS3000

Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390174 Ameliaweg/Industrieweg-Zuid
opdracht 082276 24-Sep-2009
rapport ZA90900952 29-Sep-2009 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 22-Sep-2009 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 22/09/2009
82276-001 grond AS3000 MM05
102(0-50)+104+106(50-100)+103(100-150)
82276-002 grond AS3000 MM06
102+101(100-150)+103(170-200)+105(80-100)

			Eenheid	82276-001	82276-002
<u>algemene parameters</u>					
droge stof	Q AS3010 ISO 11465 NEN6499	% m/m	82.8	75.8	
Lutum	Q AS3010 1.2.6 NEN 5753	% op ds	14.6	5.4	
Organische stof	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754	% op ds	3.0	5.9	
<u>metalen</u>					
arsen	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	9.6	75	
cadmium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	0.2	2.1	
chrom	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	41	34	
koper	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	7.0	120	
Kwik (niet vluchtig)	Q AS3010 1.2.8 NEN-ISO 16772	mg/kgds	<0.045	1.180	
lood	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	18	260	
nikkel	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	13	10	
zink	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	46	350	
cobalt	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	5.0	6.2	
barium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	66	78	
molybdeen	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<1.0	<1.0	
<u>PAK's</u>					
naftaleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.029	<0.029	
fenantreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.070	0.19	
antracene	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.096	0.10	
fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.17	0.63	
benzo(a)antracene	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.095	0.42	
chryseen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.082	0.40	
benzo(k)fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.045	0.23	
benzo(a)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.087	0.44	
indeno(123cd)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.066	0.41	
benzo(ghi)peryleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.058	0.34	
som 10 VROM 0.7	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.79	3.2	
som 10 VROM min	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.77	3.2	
<u>oliën</u>					
minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733:1997	mg/kgds	<10	78	
fractie C10-C12	intern	mg/kgds	<3	<3	
fractie C12-C22	intern	mg/kgds	<3	18	
fractie C22-C30	intern	mg/kgds	<3	38	
fractie C30-C40	intern	mg/kgds	<3	21	
<u>Polychloorbifenylen</u>					
PCB 28	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	0.0025	
PCB 52	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	0.0044	
PCB 101	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	0.0044	
PCB 118	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	0.0046	
PCB 138	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	0.0067	
PCB 153	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	0.0083	
PCB 180	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	0.0082	
som 7 PCB min	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0056	0.0391	
som 7 PCB factor 0.7	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	0.0040	0.0391	

authorisatie hoofd laboratorium

Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

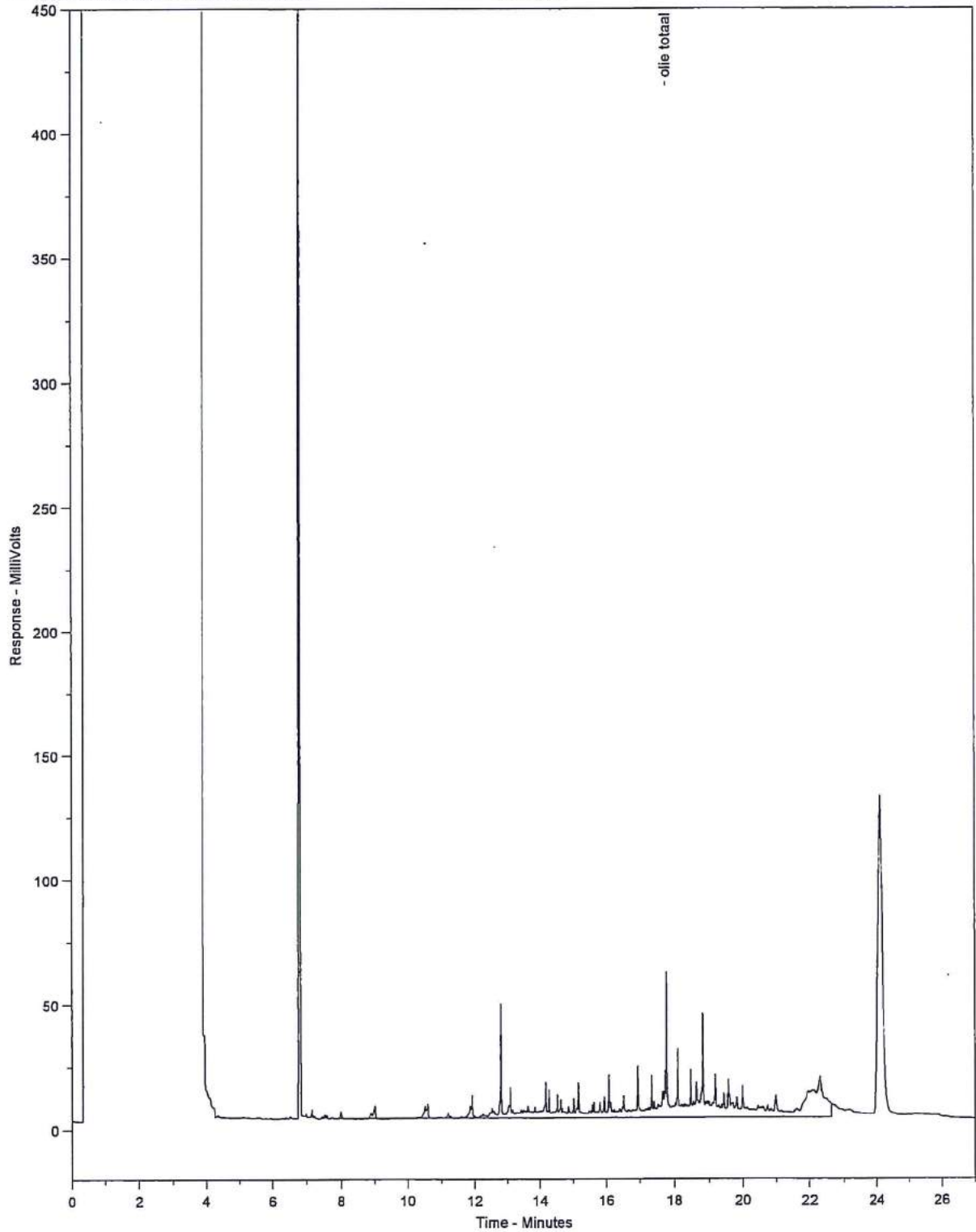
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



Chrom Perfect Chromatogram Report

Z:\GC06\090925\SA90902891.0015.BND

082276/001

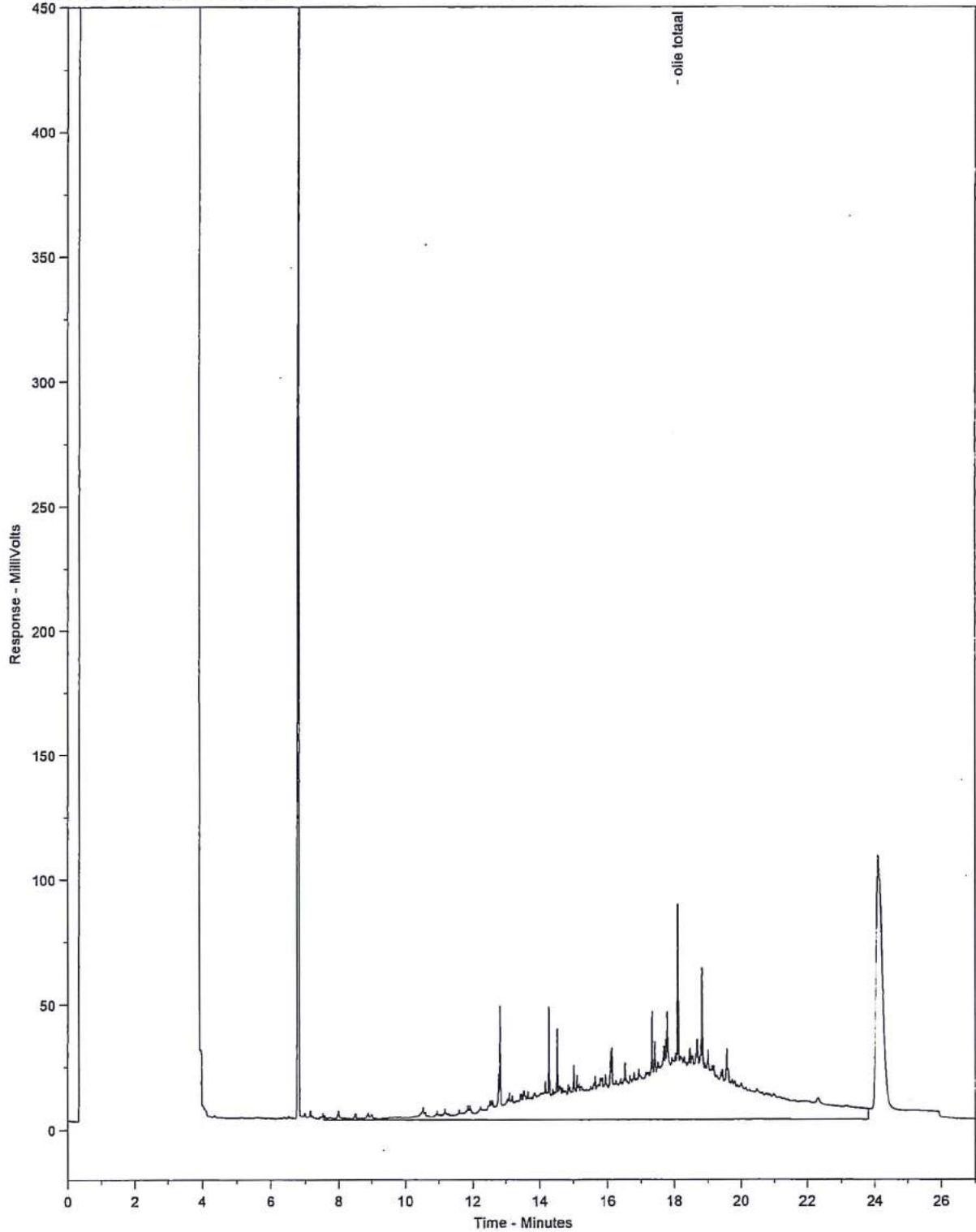


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

— Z:\GC06\090925\SA90902892.0016.BND

082276/002



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie



SMA Zeeland BV
Edwin Moison
Postbus 22
's-Heerenhoek
4453 ZG Nederland

RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer A85157
datum opdracht 22/10/2009
datum rapportage 27/10/2009
datum reprint
pagina 1 van 2

Project 2390174 Ameliaweg/Industrieweg-Zuid

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode
AP-04 behorende tot de AP-04 erkenning SG1 / SG2

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene België
telefoon +32 51 656297 telefax +32 51 656298 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de lijst van verrichtingen L331



SMA Zeeland BV
Edwin Moison
Rapportnummer A85157
Project 2390174 Ameliaweg/Industrieweg-Zuid

pagina 2 van 2
datum opdracht 22/10/2009
datum rapportage 27/10/2009
datum reprint

L09100543 grond 22/09/2009 MM07 107 (100-150) 104 (0-50) 101 (50-100) 105 (30-80)
L09100544 grond 22/09/2009 MM08 102 (150-200) 101 (150-200) 105 (100-140) 106 (100-150)

					L09100543	L09100544
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%		92.6	81.2
Gloeiverlies	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS		3.15	3.01
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS		2.68	2.25
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753	% op DS		6.6	10.8
Arsen [As]	Q AS-3050	2 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<11.4	<11.4
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<49.0	50.6
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<0.35	<0.35
Chroom [Cr]	Q AS-3050	2 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<30.0	33.1
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<4.3	4.3
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<19.5	<19.5
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds		<0.1000	<0.1000
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<32.0	<32.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<1.5	<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<12.0	<12.0
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<50.0	<50.0
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
Fenantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.139	0.035
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.032	0.012
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.203	0.034
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.289	0.038
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.515	0.07
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.121	0.018
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.141	0.012
Benzo(g,h,i)perylene	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.114	0.011
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.166	0.014
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		1.73	0.25
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds		<20.0	<20.0
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		0.0039	0.0039

monster L09100543.0034.RAW

Envirocontrol analyserapport minerale olie m.b.v. gaschromatografie

datum analyse

10/24/2009 9:04:24 AM

methode bepaling oliefractie

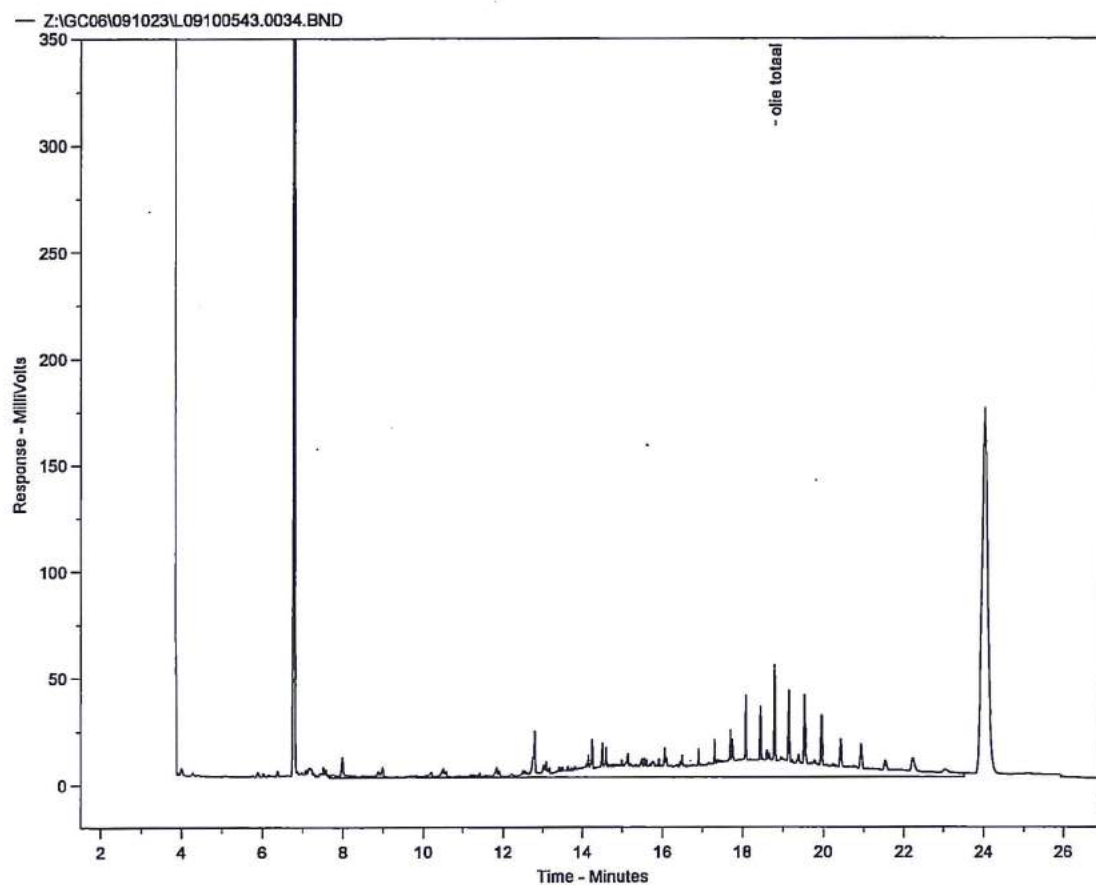
Z:\GC06\oliefractie.MET

methode bepaling totaal concentratie

Z:\GC06\AP04 olietotaal GC6 .MET

methode calibratie

Z:\GC06\091023.CAL



De totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 4232933.0

Het totale oliegehalte C10-C40 bedraagt 4.9 mg/l

Fractieverdeling

fractie C10-C12	4.2	%
fractie C12-C22	17.0	%
fractie C22-C30	16.2	%
fractie C30-C40	62.7	%

monster L09100544.0035.RAW

Envirocontrol analyserapport minerale olie m.b.v. gaschromatografie

datum analyse

10/24/2009 9:36:16 AM

methode bepaling oliefractie

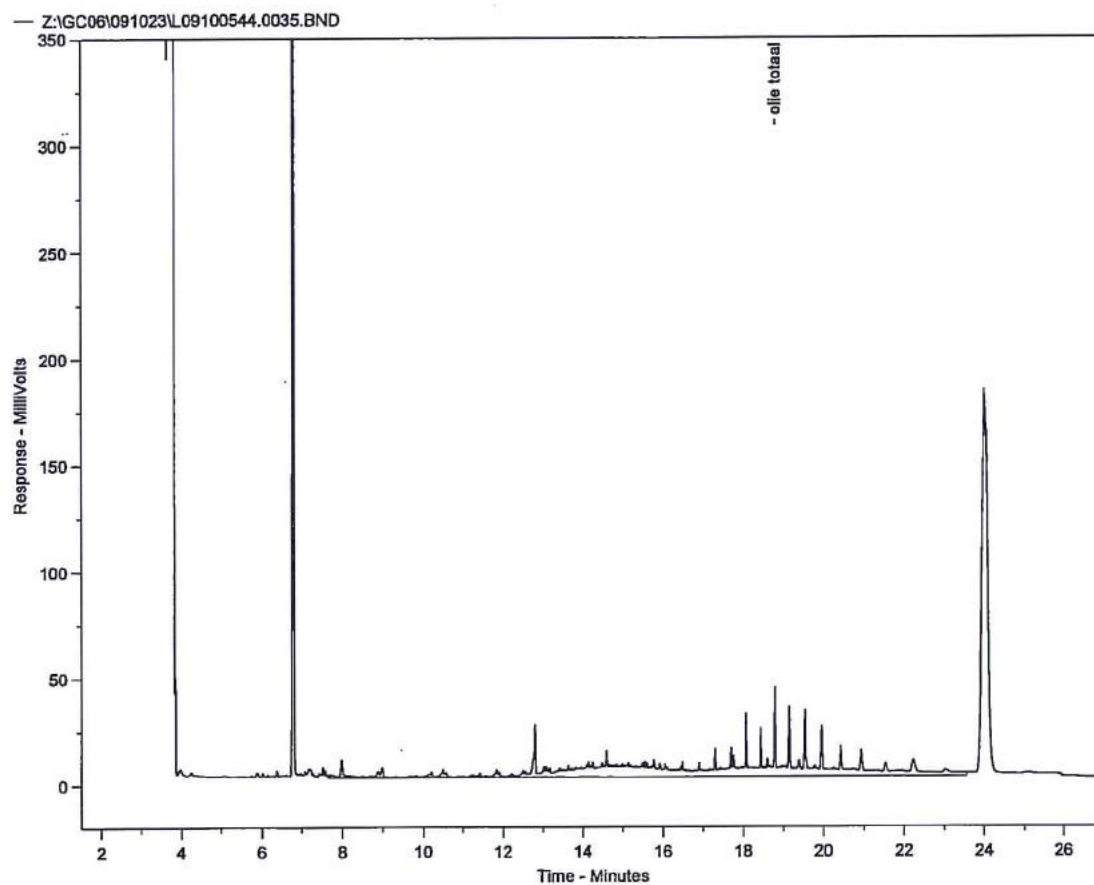
Z:\GC06\oliefractie.MET

methode bepaling totaal concentratie

Z:\GC06\AP04 olietotaal GC6 .MET

methode calibratie

Z:\GC06\091023.CAL



De totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 2944014.0

Het totale oliegehalte C10-C40 bedraagt 3.0 mg/l

Fractieverdeling

fractie C10-C12	4.0	%
fractie C12-C22	17.4	%
fractie C22-C30	8.5	%
fractie C30-C40	70.2	%



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek

ter attentie van E. Moison

Projectgegevens

project 2390174 Ameliaweg/Industrieweg-Zuid
opdracht 4256

Opdrachtgegevens

opdracht 082536 02-Oct-2009
rapport ZA91000202 07-Oct-2009 Pagina 1 van 4

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



AS3000

Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390174 Ameliaweg/Industrieweg-Zuid
opdracht 082536 02-Oct-2009
rapport ZA91000202 07-Oct-2009 Pagina 2 van 4 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 01-Oct-2009 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 01/10/2009
82536-001 grondwater 004-1-1
82536-002 grondwater 010-1-1
82536-003 grondwater 102-1-1
82536-004 grondwater 107-1-1

		Eenheid	82536-001	82536-002	82536-003
metalen					
arsen	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	21	<10	<10
cadmium	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<0.8	<0.8	<0.8
chrom	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<1.0	<1.0	<1.0
koper	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<15	<15	<15
kwik (niet vluchtig)	Q AS3110 NEN-ISO 13506:2001	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
lood	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<15	<15	<15
nikkel	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<15	<15	<15
zink	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<60	<60	<60
cobalt	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<5.0	<5.0	<5.0
barium	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<45	<45	<45
molybdeen	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<3.6	<3.6	<3.6
oliën					
minerale olie GC	Q AS3110 1.5 NEN-EN-ISO 9377-2	ug/l	<100	<100	<100
fractie C10-C12	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C12-C16	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C16-C20	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C20-C24	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C24-C28	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C28-C36	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C36-C40	intern	ug/l	<20	<20	<20
vluchtige aromaten					
benzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
tolueen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30
ethylbenzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30
meta,para-xyleen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
ortho-xyleen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
som xylenen 0,7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.14	0.14	0.14
som xylenen min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
naftaleen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
styreen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30
VOC					
dichloormethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
trichloormethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
tetrachloormethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
1,1-dichloorethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
1,2-dichloorethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
som dichlethanen 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.84	0.84	0.84
som dichlethanen min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<1.2	<1.2	<1.2
111-trichloorethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
112-trichloorethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
som trichlethaan 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.14	0.14	0.14
som trichlethaan min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
c 12-dichlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
t 12-dichlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
1,1-dichlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
som 1,2-dictheen 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.14	0.14	0.14
som dichlethenen 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.21	0.21	0.21
som dichlethenen min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30
som 1,2-dictheen min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
trichlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
tetrachlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10





SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390174 Ameliaweg/Industrieweg-Zuid
opdracht 082536 02-Oct-2009
rapport ZA91000202 07-Oct-2009 Pagina 3 van 4 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

				Eenheid	82536-001	82536-002	82536-003
<u>VOC1</u>							
1,1-dichloorpropaan	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
1,2-dichloorpropaan	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
1,3-dichloorpropaan	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
som dichloorpropaan 0.7	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.63	0.63	0.63	0.63
som dichloorpropaan min	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
monochloorbenzeen	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
1,2-dichloorbenzeen	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
1,3-dichloorbenzeen	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
1,4-dichloorbenzeen	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
som dichloorbenzeen 0.7	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	1.3	1.3	1.3	1.3
som dichloorbenzeen min	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8
vinylchloride	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
tribroommethaan	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60

				Eenheid	82536-004
<u>metalen</u>					
arsen	Q AS3110	1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<10	
cadmium	Q AS3110	1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<0.8	
chromium	Q AS3110	1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<1.0	
koper	Q AS3110	1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<15	
kwik (niet vluchtig)	Q AS3110	NEN-ISO 13506:2001	ug/l	<0.05	
lood	Q AS3110	1.3 NEN 6966/C1	ug/l	20	
nikkel	Q AS3110	1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<15	
zink	Q AS3110	1.3 NEN 6966/C1	ug/l	180	
cobalt	Q AS3110	1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<5.0	
barium	Q AS3110	1.3 NEN 6966/C1	ug/l	130	
molybdeen	Q AS3110	1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<3.6	

<u>oliën</u>				
minerale olie GC	Q AS3110	1.5 NEN-EN-ISO 9377-2	ug/l	<100
fractie C10-C12	intern		ug/l	<20
fractie C12-C16	intern		ug/l	<20
fractie C16-C20	intern		ug/l	<20
fractie C20-C24	intern		ug/l	<20
fractie C24-C28	intern		ug/l	<20
fractie C28-C36	intern		ug/l	<20
fractie C36-C40	intern		ug/l	<20

<u>vluchtige aromaten</u>				
benzeen	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20
tolueen	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30
ethylbenzeen	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30
meta,para-xyleen	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10
ortho-xyleen	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10
som xylenen 0,7	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.14
som xylenen min	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20
naftaleen	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.05
styreen	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30

<u>VOC1</u>				
dichloormethaan	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20
trichloormethaan	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60
tetrachloormethaan	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10
1,1-dichloorethaan	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60
1,2-dichloorethaan	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60
som dichloethanen 0.7	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.84
som dichloethanen min	Q AS3130	NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<1.2





ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390174 Ameliaweg/Industrieweg-Zuid
opdracht 082536 02-Oct-2009
rapport ZA91000202 07-Oct-2009 Pagina 4 van 4 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

		Eenheid	82536-004
VOC1			
111-trichloorethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10
112-trichloorethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10
som trichlethaan 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.14
som trichlethaan min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20
c 12-dichlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10
t 12-dichlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10
1,1-dichlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10
som 1,2-dcetheen 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.14
som dichletheen 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.21
som dichletheen min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30
som 1,2-dcetheen min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20
trichlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60
tetrachlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10
1,1-dichloorpropaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30
1,2-dichloorpropaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30
1,3-dichloorpropaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30
som dichlpropaan 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.63
som dichlpropaan min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.90
monochloorbenzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60
1,2-dichloorbenzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60
1,3-dichloorbenzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60
1,4-dichloorbenzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60
som dichlbenzeen 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	1.3
som dichlbenzeen min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<1.8
vinylchloride	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10
tribroommethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60

authorisatie hoofd laboratorium



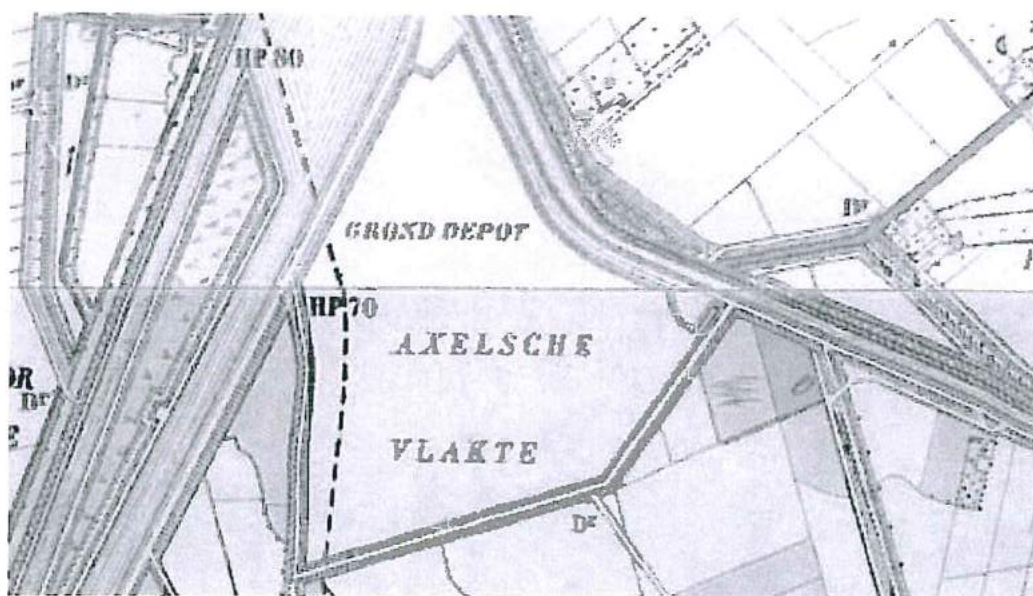
Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie

Bijlage 6

Historische kaarten

HISTORISCHE KAART CIRCA 1910



HISTORISCHE KAART CIRCA 1960



Bijlage 7

Partijkeuringen huidige ophooggrond



member of
the EXEQUITES Group

**PARTIJKEURING CONFORM
BESLUIT BODEMKWALITEIT**

**Locatie: Partij 1
5.100 m3 (circa 8.160 ton)
Bedrijfsterrein DBM BV.
Vlissingen-Oost**



Opdrachtgever: DBM B.V.
Postbus 117
4380 AC Vlissingen

Vestiging
Adviesbureau: ABO-Milieuconsult B.V.
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

Projectnummer: GOE08.00126-1

Datum monsterneming: 26 november 2008

Datum rapportage: 15 december 2008

1. INLEIDING

Door DBM BV is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht gegeven om de kwaliteit van een partij grond (in depot), gelegen op het bedrijfsterrein van DBM BV aan de Europaweg-Zuid te Vlissingen-Oost, te bepalen. De grond (betreft ingedikt slib) is op de locatie in depot geplaatst en wordt in het kader van toepassing elders gekeurd. Afhankelijk van de kwaliteit van de grond zullen de mogelijkheden worden vastgelegd.

De partij is onderzocht teneinde de hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. De partijkeuring wordt uitgevoerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit¹. De (veld)werkzaamheden zijn door ABO-Milieuconsult B.V. uitgevoerd volgens de BRL SIKB 1000² en onderliggend VKB-protocol 1001, monsterneming grond voor partijkeuringen.

ABO-Milieuconsult B.V. is gecertificeerd op basis van voornoemde BRL, de Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit. Het procescertificaat van ABO-Milieuconsult B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, als deze in het kader van het Bouwstoffenbesluit/ Besluit Bodemkwaliteit een ministeriële aanwijzing heeft verkregen.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzochte partij.

In het onderhavige rapport wordt allereerst de beschikbare (historische) informatie van de partijen beschreven. Na verslaglegging van de gegevens van de monsterneming (hoofdstuk 3) wordt het gehanteerde analysepakket in hoofdstuk 4 toegelicht. In hoofdstuk 4.2 worden de analyse- en onderzoeksresultaten besproken en is de conclusie met betrekking tot hergebruiksmogelijkheden van de partijen vermeld.

2. PARTIJDEFINITIE

Bij de partijbeoordeling zijn de volgende uitgangspunten ten aanzien van de partijdefinitie gehanteerd:

- | | | |
|------------------------------------|---|---|
| Locatie | : | Depot partij 1, bedrijfsterrein DBM B.V. te Vlissingen-Oost |
| Situatie van de partij | : | De partij bevindt zich in depot, wat zich in speciaal bekken bevindt |
| Volume | : | De omvang van de partij is door ABO-Milieuconsult B.V. in het veld vastgesteld op 5.100 m ³ (vast en circa 8.160 ton). |
| Afmetingen van de partij | : | Zie tekening bijlage 2. |
| Ruimtelijke indeling van de partij | : | In het bekken bevinden zich 2 partijen ontwaterd slib. Onderhavige rapportage heeft betrekking op partij 1. |
| Beschikbare informatie: | : | De partij grond bestaat uit ontwaterd slib wat vrijgekomen is bij het productieproces. DBM B.V. wint zand en grind in mariene zeegebieden. Per schip wordt het zand en grind aangevoerd naar Vlissingen-Oost. Op de locatie in Vlissingen-Oost vindt van een fysische scheiding plaats van de zand en grindfracties afhankelijk van de wensen van hun klanten. De |

¹ Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, wijziging 27 juni 2008.

² Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit, BRL SIKB 1000.

Stichting infrastructuur kwaliteitsborging bodembeheer (SIKB). Versie 7, 3 maart 2005, waarvan deel uitmaken:

VKB-protocol 1001. Monsterneming grond voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit. Versie 1, 10 december 2004.

VKB-protocol 1002. Monsterneming niet-vormgegeven bouwstoffen voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit. Versie 1, 10 december 2004.

relatief kleine slibfracties vormen voor DBM een onbruikbare restfractie. In het proces worden de stromen gewassen met Biesbosch water. Het overtollige water met de slibfracties worden naar een bassin gepompt. In dit bassin bezinken de slibfracties. Deze slibfracties worden periodiek uit het waterbassin verwijderd en in een daartoe op de locatie ingericht bekken gebracht. In dit bekken wordt het slib in eerste instantie in lagen van 0,5-1,0 meter opgebracht en wordt het slib gelaguneerd. Nadat het slib voldoende ontwaterd en steekvast is wordt het op een grote hoop in het bekken gebracht.

In een eerder fase is in januari 2006 het slib uit het spoelbassin bemonsterd en geanalyseerd op een NEN 5740-pakket en een zeefkromme verdeling. Uit de analyseresultaten blijkt dat de resultaten indicatief voldoen aan de huidige normen van het besluit bodemkwaliteit. Opgemerkt wordt dat destijds enkele steekmonsters zijn genomen en het slib niet conform de regels van het Besluit Bodemkwaliteit is bemonsterd, vandaar het indicatieve karakter.

Monsternemingsstrategie : De partijkeuring zal plaatsvinden volgens de Regeling Bodemkwaliteit naar aanleiding van paragraaf 4.3 (grond en baggerspecie). partijdefinitie De partij wordt bemonsterd conform het protocol VKB 1001 en het interpretatie document versie 3; 25 juni 2008 als één partij van 5.100 m³ (circa 8.160 ton).

3. MONSTERNEMING

Bij de partijbeoordeling zijn de volgende uitgangspunten ten aanzien van de monsterneming gehanteerd:

Samenstelling partij : Klei
Verwachte korrelgrootte : D95 < 16 mm
Verwachte bijmengingen : Enkele grind deeltjes en grote keien
Bijzonderheden : Geen

Fysische eigenschappen

Conform het gekozen protocol VKB 1001 is voor de partij de volgende aanname gedaan bij de berekeningen van onder andere monstergrootten en greepgrootte:

$\rho_b = 1.600 \text{ kg/m}^3$	(bulkdichtheid)	VC = 0,1	(variatiecoëfficiënt)
D ₉₅ < 16mm	(maximale korrelgrootte)	$\rho = 2,6 \text{ gr/cm}^3$	(volumieke massa)
p = 0,02	(rekenfactor, fractie)	g = 0,25	(correctiefactor-korrelgrootte)

Op basis van de verwachte korrelgrootte D95 < 16 mm wordt standaard uitgegaan van een greepgrootte van 180 gr en een monstergrootte van 9 kg per te onderzoeken partij. Omdat partij een hoogte heeft van 4,0 meter en de partij bestaat uit ingedikt/steekvast slib is gekozen om de boringen machinaal te verrichten met behulp van de Geoprobe (type 54DT). De boringen zijn systematisch met een raster maat van 10 meter verdeeld over de partij.

Monstergrootte	: 9 kg	Aantal monsters	: 2
Greepgrootte	: 180 gr	Aantal grepen per monster	: 50

De monsterneming heeft plaatsgevonden op 26 november 2008 en is uitgevoerd door dhr. M. Engels (erkend) en dhr. V. Cheglov (in opleiding) van ABO-Milieconsult B.V.

Tijdens de monsterneming zijn de volgende zaken opgemerkt:



Vochtgehalte : 15 %
Bijmengingen : Grind en grote keien < 1 %
Zintuiglijke waarnemingen : Geen bijzonderheden
Afwijkingen ten aanzien van monsternameplan : Geen

Coördinaten van de partij	:	Hoekpunt A	Hoekpunt B	Hoekpunt C	Hoekpunt D
X coördinaat		0036776	0036780	0036716	0036726
Y coördinaat		0386533	0386551	0386576	0386592

In bijlage 2 zijn een overzichtstekening en foto's van de partij opgenomen. In bijlage 5 zijn het monsternameplan en -formulier opgenomen.

4. RESULTATEN EN CONCLUSIES

4.1 Analyses en toetsing

Van de partij zijn 2 grondmengmonsters samengesteld en is een samenstellingsonderzoek verricht op de parameters uit het Standaard Stoffenpakket: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC). (zie ook analyserapport 200811001660 van bijlage 3, codering 1-1 (0-50) en 1-2 (50-100)). Gezien de herkomst van de grond (maritiem wingebed) is de partij aanvullend onderzocht op de parameters arseen en chroom. Verder zijn voor de partijen geen aanleidingen aan te nemen dat deze verontreinigd zou kunnen zijn met andere stoffen dan die opgenomen in het standaard pakket.

De grondmengmonsters zijn op 26 november 2008 aan het laboratorium van SGS Nederland B.V. te 's Gravenpolder aangeboden en direct in behandeling genomen. Het betreffende laboratorium is AP04-geaccrediteerd voor het uitvoeren van de analyses.

Bij een bemonstering middels 2 x 50 grepen mag de verhouding tussen de hoogste meetwaarde en de laagste meetwaarde van een stof maximaal een factor 2,5 bedragen. Uit de analyseresultaten blijkt dat aan deze voorwaarden wordt voldaan.

De verkregen analyseresultaten zijn getoetst aan de samenstellings- en emissie eisen uit bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit (met in achtneming van de toetsingsregels zoals vastgelegd in de artikelen 4.2.2 lid 4 en lid 5 van de Regeling Bodemkwaliteit). De partij grond wordt daarbij getoetst voor toepassing in de klassen landbouw en natuur (achtergrondwaarde), wonen, industrie en grootschalige toepassingen. De toetsingstabel is in bijlage 4 opgenomen.

De rapportagegrens voor de parameter PCB (som 7) ligt hoger dan de vastgestelde achtergrondwaarde. Conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (6 juni 2008) mag in dit geval, omdat de gehanteerde detectiegrens/ rapportagegrens binnen de eisen van AS-3000 ligt en er geen sprake is van een verhoogde rapportagegrens, worden uitgegaan van een kwaliteit die voldoet aan de achtergrondwaarde.

4.2 Conclusie

In onderstaande tabel zijn de toetsingresultaten van het onderzoek van de partij 1 opgenomen. De volledige toetsingstabel is in bijlage 4 van dit rapport opgenomen.

Partij	Omvang	AW-generiek (landelijk)	AW-specifiek Gemeentelijk	Wonen	Industrie	Grootschalige toepassing
Partij 1	5.100m ³	x	n.b.	x	x	x

X partij is geschikt voor toepassing in betreffende klasse
 - partij is niet geschikt voor toepassing in betreffende klasse
 n.b. partij is niet getoetst aan de betreffende klasse

Geconcludeerd wordt dat de partij grond geschikt is voor toepassing in de bodemklasse achtergrondwaarde. Dit betekent dat de grond multifunctioneel kan worden toegepast en is geschikt voor toepassing in landbouw, natuur en moestuinen en volkstuinen.

Opgemerkt wordt dat indien de grond wordt toegepast in een gemeente waarvoor een gebiedsspecifiek beleid is opgesteld anders dan waarvoor de partij in deze rapportage is getoetst, een aanvullende toetsing noodzakelijk kan zijn. De gemeente Vlissingen hanteert het AW-generiek beleid.

Voor toepassing van de partijen grond in een werk dient hiervan melding te worden verricht bij het bevoegd gezag/ het meldpunt Bodemkwaliteit.

Projectadviseur: mevr. ing. M. de Bokx, dhr. ing. T. van der Steen (in opleiding)
 Projectmedewerker: dhr. M. Engels (BRL SIKB 1000 - 1001 erkend)
 dhr. V. Cheglov (BRL SIKB 1000 - 1001 in opleiding)

Handtekening:

Dhr. R. J. van der Helm
 Associate Team- en Projectmanager

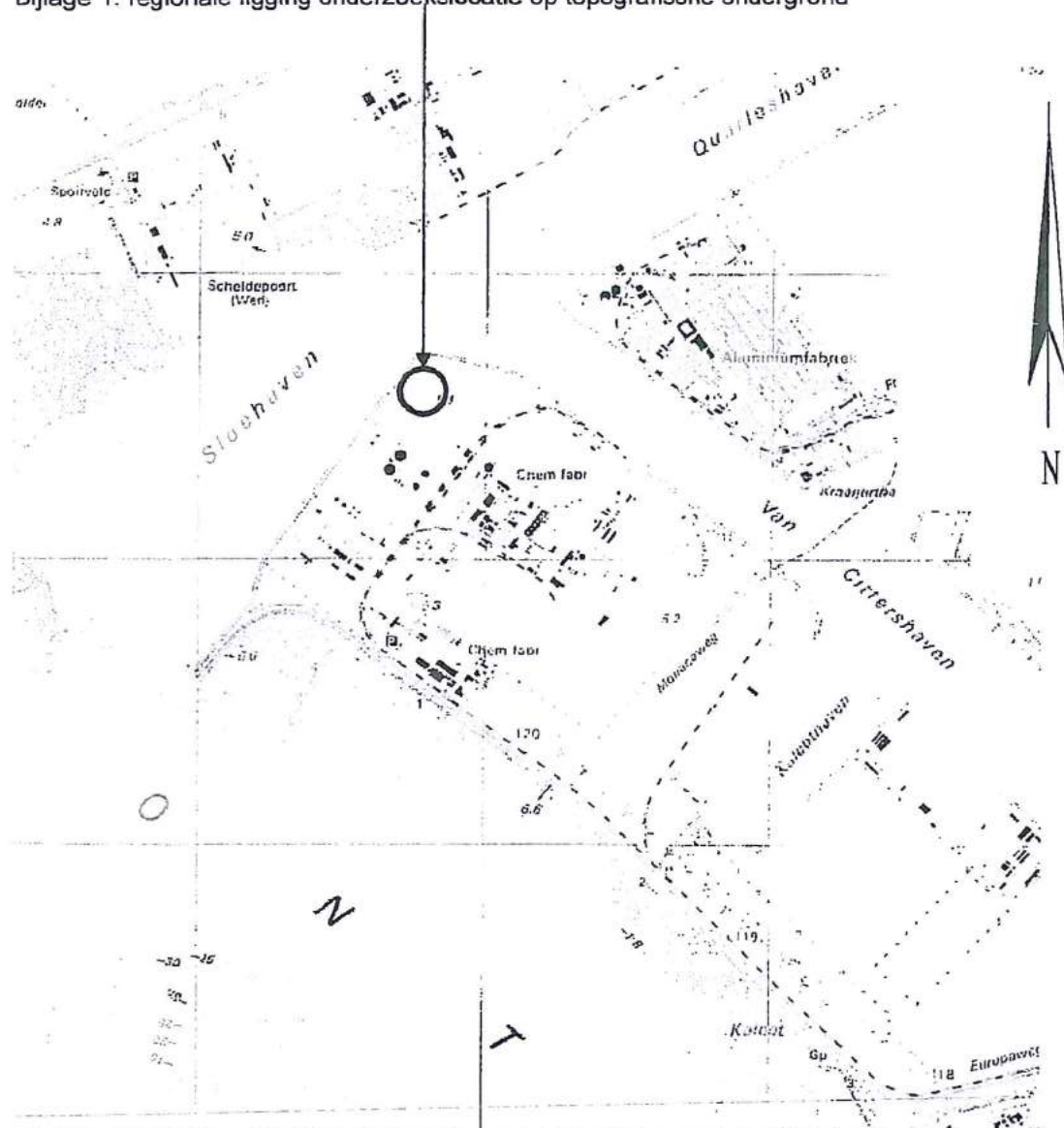
Bijlagen: 1 Regionale overzichtskaart
 2 Luchtfoto ligging partij, situatietekening en foto's van locatie
 3 Analyserapport
 4 Toetsingstabel
 5 Monsternemingsplan en -formulier

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook.



BIJLAGE 1
Regionale overzichtskaart

Bijlage 1: regionale ligging onderzoekslocatie op topografische ondergrond



Schaal : 1: 25.000
Onderzoekslocatie : Europaweg-Zuid, bedrijfsterrein DBM B.V. te Vlissingen-Oost

(bron: Topografische Dienst, 1995)



BIJLAGE 2
Luchtfoto en situatietekening en
foto's van de in depot gelegen partij

Luchtfoto met globaal overzicht locatie partij 1



Partij 1

Partij 2

foto's partij 1

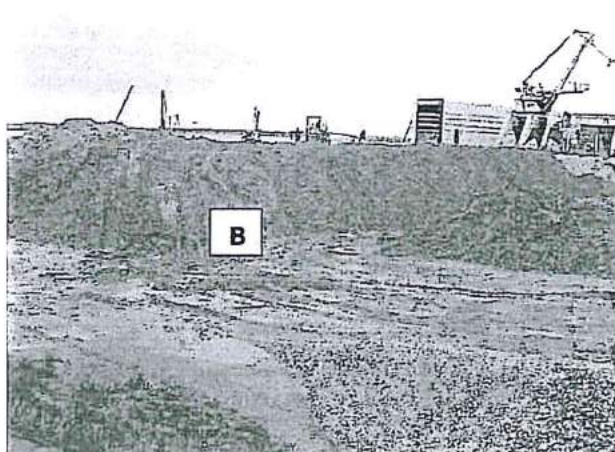


Foto 1: partij 1: kijkend op hoekpunt B

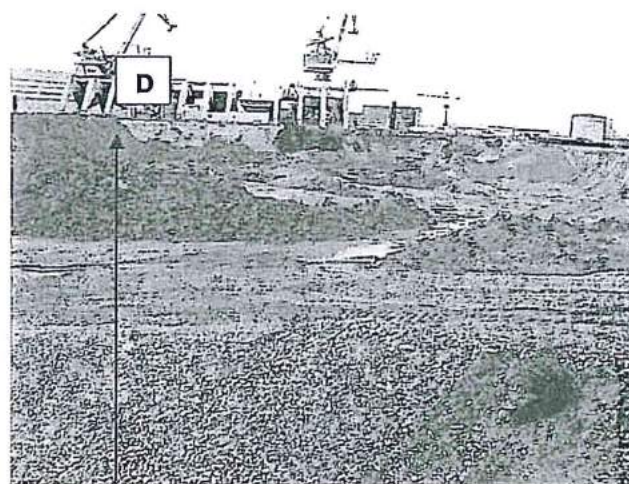


Foto 2. partij 1 links achter nog net hoekpunt D zichtbaar



BIJLAGE 3 Analyserapport



Aflever/bezoek adres
 Spoorstraat 12
 Postbus 78
 4430 AB 's Gravenpolder
 Nederland
 Dir.Tel (0113)-319 200
 Dir.Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.

t.a.v. Mevr. M. de Bokx
 Livingstoneweg 42
 4462 GL Goes

pagina : 1
 datum : 's Gravenpolder, 12/12/2008

ANALYSERAPPORT 200811001660

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
 Omschrijving : Partijkeuring DBM Vlissingen Oost

Referentie : GOE08.00126
 E-Lims order nr : 4860

Monsteromschrijvingen :	1 : 1-1: 1 (0-50)	(Grond)
	2 : 1-2: 1 (50-100)	(Grond)
	3 : 2-1: 2 (0-50)	(Grond)

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	26/11/08	26/11/08	26/11/08

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof	gew%	[cf. NEN-ISO 11465/AP04-SG-II]	83.5	84.4	78.4
Q Organische stof	gew%	[cf. NEN 5754/AP04-SG-IV]	1.8	1.8	2.3
Q pH(CaCl2)		[cf. NEN-ISO 10390/AP04-SG-I]	8.1	8.1	8.2
Temperatuur pH-meting	°C		20.4	20.4	20.3

ZWARE METALEN

Q Arseen	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	13	13	16
Q Barium	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	< 40	< 40	40
Q Cadmium	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	< 0.40	< 0.40	< 0.40
Q Chroom	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	20	20	23
Q Koper	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Kwik niet-vluchtig	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NEN-ISO 16772/AP04-SG-VI]	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Loöd	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	< 13	< 13	< 13
Q Molybdeen	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	< 1.5	< 1.5	< 1.5
Q Nikkel	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	7.5	8.3	10
Q Zink	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	34	30	41
Q Cobalt	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	4.7	5.0	6.2

MINERALE OLIE

Q Minerale olie (GC)	mg/kgds	[cf. NEN 5733/AP04-SG-XI]	< 20	< 20	< 20
Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	< 5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	< 5.0

(zie volgende pagina)





pagina : 2
datum : 's Gravenpolder, 12/12/2008

ANALYSERAPPORT 200811001660

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Partijkeuring DBM Vlissingen Oost

Referentie : GOE08.00126
E-Lims order nr : 4860

Monsteromschrijvingen :
1 : 1-1: 1 (0-50) (Grond)
2 : 1-2: 1 (50-100) (Grond)
3 : 2-1: 2 (0-50) (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monstername datum	26/11/08	26/11/08	26/11/08

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

Fractie C-22 - C-30	mg/kgds	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Fractie C-30 - C-40	mg/kgds	< 5.0	< 5.0	< 5.0

PCB'S

Q PCB nr. 28 (6)	µg/kgds	[cf. NEN-EN-ISO 10382/AP04SG-XVI]	< 1.0	< 1.0	< 1.0
Q PCB nr. 52 (6)	µg/kgds		< 1.0	< 1.0	< 1.0
Q PCB nr.101 (6)	µg/kgds		< 1.0	< 1.0	< 1.0
Q PCB nr.118 (6)	µg/kgds		< 1.0	< 1.0	< 1.0
Q PCB nr.138 (6)	µg/kgds		< 1.0	< 1.0	< 1.0
Q PCB nr.153 (6)	µg/kgds		< 1.0	< 1.0	< 1.0
Q PCB nr.180 (6)	µg/kgds		< 1.0	< 1.0	< 1.0
- Som PCB's (6)	µg/kgds		< 6.0	< 6.0	< 6.0
- Som PCB's (6) (factor0,7)	µg/kgds		4.2	4.2	4.2
- Som PCB's (7)	µg/kgds		< 7.0	< 7.0	< 7.0
- Som PCB's (7) (factor0,7)	µg/kgds		4.9	4.9	4.9

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Naftaleen	mg/kgds	[cf. o-NVN 5710/AP-04-SG-IX]	< 0.030	< 0.030	< 0.030
Fenantreen	mg/kgds		0.014	0.018	0.021
Antraceen	mg/kgds		< 0.010	< 0.010	< 0.010
Fluoranteen	mg/kgds		0.029	0.035	0.035
Benzo[a]antraceen	mg/kgds		0.016	0.017	0.016
Chryseen	mg/kgds		0.013	0.015	0.014
Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		< 0.010	< 0.010	< 0.010
Benzo[a]pyreen	mg/kgds		0.012	0.013	0.015
Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		< 0.010	0.010	0.011
Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		< 0.010	< 0.010	< 0.010
PAK's tot. 10 (VROM)	mg/kgds		< 0.11	< 0.14	< 0.14
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		< 0.13	< 0.15	< 0.15

FRACTIE ANALYSES

Q < 2 µm	gew%ds	[cf. NEN 5753/AP04-SG-III]	8.3	8.3	10
----------	--------	----------------------------	-----	-----	----

(zie volgende pagina)



Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



pagina : 3
datum : 's Gravenpolder, 12/12/2008

ANALYSERAPPORT 200811001660

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Partijkeuring DBM Vlissingen Oost

Referentie : GOE08.00126
E-Lims order nr : 4860

Monsteromschrijvingen : 4 : 2-2: 2 (50-100) (Grond)

Monstercode 4
Monsternamen datum 26/11/08

Parameter Eenheid Methode

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof	gew%	[cf. NEN-ISO 11465/AP04-SG-II]	77.3
Q Organische stof	gew%	[cf. NEN 5754/AP04-SG-IV]	2.2
Q pH(CaCl ₂)		[cf. NEN-ISO 10390/AP04-SG-I]	8.2
Temperatuur pH-meting	°C		20.4

ZWARE METALEN

Q Arseen	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	16
Q Barium	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	42
Q Cadmium	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	< 0.40
Q Chroom	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	23
Q Koper	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	< 5.0
Q Kwik niet-vluchtig	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NEN-ISO 16772/AP04-SG-VI]	< 0.05
Q Lood	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	< 13
Q Molybdeen	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	< 1.5
Q Nikkel	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	10
Q Zink	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	36
Q Cobalt	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	6.4

MINERALE OLIE

Q Minerale olie (GC)	mg/kgds	[cf. NEN 5733/AP04-SG-XI]	< 20
Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		< 5.0
Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		< 5.0
Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		< 5.0

PCB'S

Q PCB nr. 28	(6)	µg/kgds	[cf. NEN-EN-ISO 10382/AP04SG-XVI]	< 1.0
Q PCB nr. 52	(6)	µg/kgds		< 1.0
Q PCB nr. 101	(6)	µg/kgds		< 1.0
Q PCB nr. 118		µg/kgds		< 1.0
Q PCB nr. 138	(6)	µg/kgds		< 1.0
Q PCB nr. 153	(6)	µg/kgds		< 1.0
Q PCB nr. 180	(6)	µg/kgds		< 1.0

(zie volgende pagina)



SGS Nederland B.V. Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



pagina : 4
datum : 's Gravenpolder, 12/12/2008

ANALYSERAPPORT 200811001660

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Partijkeuring DBM Vlissingen Oost

Referentie : GOE08.00126
E-Lims order nr : 4860

Monsteromschrijvingen : 4 : 2-2: 2 (50-100) (Grond)

Monstercode 4
Monsternamen datum 26/11/08

Parameter Eenheid Methode

- Som PCB's (6)	µg/kgds	< 6.0
- Som PCB's (6) (factor0,7)	µg/kgds	4.2
- Som PCB's (7)	µg/kgds	< 7.0
- Som PCB's (7) (factor0,7)	µg/kgds	4.9

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Naftaleen	mg/kgds	[cf. o-NVN 5710/AP-04-SG-IX]	< 0.030
Fenantreen	mg/kgds		0.022
Antraceen	mg/kgds		< 0.010
Fluoranteen	mg/kgds		0.037
Benzo[a]antraceen	mg/kgds		0.017
Chryseen	mg/kgds		0.015
Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		< 0.010
Benzo[a]pyreen	mg/kgds		0.015
Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		0.010
Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		< 0.010
PAK's tot. 10 (VROM)	mg/kgds		< 0.15
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		< 0.16

FRACTIE ANALYSES

Q < 2 µm gew%ds [cf. NEN 5753/AP04-SG-1111] 11

Opmerking:

De analyse van minerale olie, PAK en PCB zijn uitgevoerd bij een erkend extern laboratorium.

De op dit analyserapport vermelde analyseparameters die deel uitmaken van het SG1, SG2, SG3, SB1 of U1 pakket zijn geanalyseerd onder AP04-accreditatie (L-092). Het uitvoerend laboratorium is een door het VROM aangewezen onderzoeksinstantie in het kader van het Bouwstoffenbesluit.

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

(laatste pagina)

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.





BIJLAGE 1

Aflever/bezoek adres
Sporstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.
t.a.v. Mevr. M. de Bokx
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

pagina : 1
datum : 's Gravenpolder, 12/12/2008

ANALYSERAPPORT

200811001660

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Partijkeuring DBM Vlissingen Oost
Referentie : G0E08.00126

Bemonsterd door :

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten in dit analyserapport kan hebben beïnvloed.

Monster nummer: 1 Monsteromschrijving: 1-1: 1 (0-50)
- PH(CaCl₂)
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 2 Monsteromschrijving: 1-2: 1 (50-100)
- PH(CaCl₂)
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 3 Monsteromschrijving: 2-1: 2 (0-50)
- PH(CaCl₂)
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 4 Monsteromschrijving: 2-2: 2 (50-100)
- PH(CaCl₂)
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

(laatste pagina)





BIJLAGE 4

Toetsingstabel

TOETSING ANALYSERESULTATEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN RELATIE TOT GEBRUIK ALS BODEM

[Generiek toetsingskader]

versie 4, 24-6-2008



SGS Nederland B.V.
Postbus 78
4330 AB 's-Gravenpolder

Opdrachtgever : DBM BV
Referentie opdrachtgever : GOE08.00126
Omschrijving : partij 1
Materiaal (soort) : klei (ontwaterde slibfracties)
Partij grootte (ton) : 8.160 ton (5.100 m3)
Kenmerk analyserapport : SGS Nederland BV 200811001660
Toetsingskader : Besluit bodemkwaliteit (Stbl 489,2007) / Regeling bodemkwaliteit (Stcrt. 247, dec. 2007)

TABEL 1, Regeling bodemkwaliteit

-toetsingswaarden zijn gecorrigeerd voor lutum en organische stof -gehalten in mg/kg ds, tenzij anders vermeld)	Gemidd. Meetw.	AW landelijk	2*AW	Max. waarden BF- en K-klasse		Grootschalige toepassingen op of in de bodem E-toetswaarde	Toetsing individuele analyseparameters
				wonen	industrie		
Organisch stof (gew % ds) 3)	1,8						
Lutum, deeltjes < 2 µm (%)	8,3						
Droge stof gehalte (%)	84						
Metafen							
arsen (As)	13	13,2	26	18	50	28	< AW
barium (Ba)	28	98	196	284	475	213	< AW
cadmium (Cd)	0,3	0,4	1	0,8	2,7	2,7	< AW
chrom (Cr)	20	36,6	73	41	120	120	< AW
kobalt (Co)	5	7,2	14	17	91	62	< AW
koper (Cu)	3,5	23,5	47	32	112	66	< AW
kwik (Hg)	0,04	0,1	0,2	0,6	3,7	3,7	< AW
lood (Pb)	9,1	35,5	71	149	376	218	< AW
molybdeen (Mo)	1,1	1,5	3	88	190	105	< AW
nikkel (Ni)	8	18,3	37	20	52	52	< AW
zink (Zn)	32	77,9	156	111	401	239	< AW
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)							
PAK's totaal (som 10), incl. 0,7	0,1	1,50	3	8,8	40	nvt	< AW
Gechloroerde koolwaterstoffen							
- polychloorbifenylen (PCB's)							
PCB's (som 7), incl. 0,7	µg/kg ds	<7	4,00	8,00	4,00	100,0	nvt < AW
Overige stoffen							
minerale olie	14	38	76	38	100	nvt	< AW
verklaring afkortingen/tekens: AW: Achtergrondwaarden K(K): Kwailtels(klasse) BF(K): Bodemfunctieklaas E-toetswaarde: Emlasle-toetswaarde *) Voor toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg tenzij direct contact mogelijk is met zout of brak oppervlaktewater.							

Conclusies:

Er zijn geen overschrijdingen vastgesteld van de achtergrondwaarden, de onderzochte partij is multifunctioneel toepasbaar.

Noot:

- Overeenkomstig artikel 35 van het Besluit bodemkwaliteit (Stbl 2007,469) dient voorafgaande aan de toepassing van de grond, c.q. het voornemen daartoe, melding te worden gedaan aan de minister te Senter/Novem.
- Bevoegd gezag kan een gebiedsspecifiek toetsingskader, met afwijkende lokale maximale waarden, hebben vastgesteld
- SGS heeft alle zorg besteed aan deze toetsingssheet, doch accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de gevolgen van eventuele onjuistheden.



BIJLAGE 5
Monsternemingsplan en -formulier

INGELET TST 27-11-08

Monsternemingsplan bouwstoffen

G0E08:00126

A Projectgegevens			
Projectleider	MBO		
Project naam	PBO 2 partijen grond 1001		
Onderzoekslocatie, gemeente	Vlissingen-Oost, Havennr 9890		
Opdrachtgever (naam)	DBM BV		
Adres	Postbus 117		
Postcode/plaats	4380 AC Vlissingen		
Contactpersoon	Mark Polviet		
Telefoon / Fax	0		
Doel monsterneming	Bepaling milieuhygienische kwaliteit tbv afvoer grond		
Uitvoerende organisatie monsterneming	ABO-Milieuconsult B.V.		
Uitvoeringsdatum	26-11-2008		
B Partijgegevens			
Eigenaar is:	DBM BV		
Partijgrootte	max 20.000 ton 10.000 ton per partij (hoogte: m; lengte: m en breedte: m)		
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	in depot		
Soort bouwstof	niet voorgegeven: grond		
Verwachte verontreiniging:	geen		
Verwachte korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 =		
Bijzonderheden partij	Bijmengingen verwacht: geen		
Bijzonderheden materiaal	ontwikkeld materiaal, slecht vast		
Vorm/beschikbaarheid van de partij	zie foto's 1 groot depot (hooft) + lager eromheen		
Foto's	☒ ja toegevoegd, ☐ nee, maken op locatie		
C Veiligheid			
Te gebruiken beschermingsmiddelen	standaard		
Bijzondere veiligheidsrisico's	anders		
Extra beschermende middelen nodig	nee		
Extra risico's te verwachten door/voor	nee		
Overleg met planner (of KAM-crd=Douwe)	nee		
D Monsterneming			
Aantal grepen per (deel)partij	2 x 50 per partij	per deelpartij	
Te volgen monsternemingsprotocol (VKB)	VKB 1001		
Wijze van monsterneming	systematisch		
Indelen in deelpartijen	ja, nl	2 van 10.000 ton max per stuk	
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	ja		
Monsternemingsstrategie toegevoegd	nee		
E Deelpartij, greep en monstergrootte			
Grootte (deel)partij	max 10.000 ton		
Greep / aantal grepen / mengmonster / aantal	180 gr / 2 x 50 / 9 kg		
F Monsternemingsgegevens			
Apparatuur	edelmanboor		
Monstercoderingen	MM1A / MM1B	MM2A / MM2B	
Monsterverpakking	emmer 10 liter		
Monsteroepslag / Monstertransport	Opslag: Gekoeld 4 ° C; transport:		
Aanleveren aan	SGS lab		
Bijzonderheden	nee		
G Kwalitering monsternemingsplan			
Opsteller	Naam: Thijs van der Steen	Paraaf: TST	Datum: 25/11/08
Goedkeuring (Bsb-adviseur)	Mariëtte de Bolx	MBO	25/11/08
Monsternemer	Matto Engels		

Bijlagen:

- ☐ topografische kaart
☒ foto's

assistent

Victor de Groot

- ☒ situatieschets (onderzoekslocatie met te onderzoeken (deel)partij)
☐ kaart met monsternemingsstrategie, incl. additionele gegevens

[Handwritten signature]

Monsternemingsformulier bouwstoffen

GOE08:00126

1. Projectgegevens	
Monsternemer(s)	M. Engels. V. Chelso
Uitvoerende organisatie /	ABO-Milieucanalis B.V.: Barendrecht/Blader/Goes/; anders:
Datum uitvoering	26-11-08
2. Partijgegevens	
Partijgrootte	1. spec massa (kg/l) ☐ berekening zie bijlage 2. bulkdichtheid (kg/l) ☐ berekening zie bijlage 3. Gewicht totale partij (ton) ☐ berekening zie bijlage 4. Inhoud totale partij (m³) 11250 m³ ☐ berekening zie bijlage
Geschat vochtpercentage	5 % / 10 % / 15 % / 20 % / 25 % / > 25 %
Grondsoort	zand / klei / leem / veen / overig: onverzad stib (klei)
D95 (mm)	5. < 16 mm / ... mm
Bodemopbouw	zand (klei)
Bijzonderheden	redelijk nat
Blijmenging aangetroffen	6. nee ☒ ja, namelijk: grind en grote keien
Schatting van (volume) %	< 1%
3. Monsterneming	
Controle weegschaal	1. weging: ... kg; nr weegschaal: ... Wijkt dit minder dan 50 gram af van ± 1 kg gewicht? ☒ Ja / nee
Monsterneming conform monsternemingsplan	2. ☒ ja, nee, afwijkingen zijn (inclusief motivatie):
Indeling in deelpartijen	3. nee ☒ ja, aantal 2. (BIJLAGE + kaart)
Aanduiding indeling	4. nee ☒ ja, mbv: piketten / lint / (BIJLAGE + kaart, zie 3.2)
Indeling grepen conform monsternemingsplan	5. ☒ ja, nee, afwijkingen (inclusief motivatie): horizontaal/verticaal
Veiligheidsmaatregelen	6. ☒ standaard conform monsternemingsplan / anders:
Foto's genomen	7. nee ☒ ja (BIJLAGE, korte toelichting per foto, inclusief foto-nr) 1m 4 en 6b
4. Deel partij, greep en monstergrootte	
	deelpartij 1 barcodes deelpartij 2 barcodes
Grootte deelpartij (m3)	5100 6150
Aantal grepen	2x50 2x50
Grootte greep (kg)	0,180 kg 0,180 kg
Grootte monster A (kg)	10,60 kg SF5009728 10,65 kg SF5009730
Grootte monster B (kg)	10,40 kg SF5009729 10,70 kg SF5009731
Grootte monster C (kg)	
apparatuur	guts (cm) anders: edelman (cm) 7 cm
monsterverpakking	☒ ja, nee emmer 5 / 10 liter ☒ ja, nee zak ☒ ja, nee anders
monstervertransport	☒ Donker/luchtdicht / gekoeld in box (igv vluchtige verbindingen)
monsteropslag	☒ gekoeld 4 °C / ja / nee
Afgeleverd aan lab	☒ SGS Laboratory Services 's-Grav, anders, te weten: vestiging
Datum / tijd aflevering	lab/ koelcel: op 26/11/2008 16:00 uur
Bijzonderheden	nee
5. Kwaliteitsmonsternemingsformulier en verificatie conform monsternemingsplan	
Monsternemer	Naam Paraaf Datum
Assist. monsternemer	M. Engels V. Chelso 26-11-08

Bijlagen:

- ☒ topografische kaart: ligging/toegang locatie
- ☒ kaart (locatie/onderzochte deelpartij(en))
- ☒ kaart + toelichting omvangbepaling

- ☒ kaart + ruimtelijke verdeling grepen
- ☐ verslag zeeftest
- ☒ toelichting foto's zie 6b



member of
the EXEQUITES Group

**PARTIJKEURING CONFORM
BESLUIT BODEMKWALITEIT**

**Locatie: Partij 2
6.150 m3 (9.840 ton)
Bedrijfsterrein DBM BV.
Vlissingen-Oost**



Opdrachtgever: DBM B.V.
Postbus 117
4380 AC Vlissingen

Vestiging
Adviesbureau: ABO-Milieuconsult B.V.
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

Projectnummer: GOE08.00126-2

Datum monsterneming: 26 november 2008

Datum rapportage: 15 december 2008

1. INLEIDING

Door DBM BV is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht gegeven om de kwaliteit van een partij grond (in depot), gelegen op het bedrijfsterrein van DBM BV aan de Europaweg-Zuid te Vlissingen-Oost, te bepalen. De grond (betreft ingedikt slib) is op de locatie in depot geplaatst en wordt in het kader van toepassing elders gekeurd. Afhankelijk van de kwaliteit van de grond zullen de mogelijkheden worden vastgelegd.

De partij is onderzocht teneinde de hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. De partijkeuring wordt uitgevoerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit¹. De (veld)werkzaamheden zijn door ABO-Milieuconsult B.V. uitgevoerd volgens de BRL SIKB 1000² en onderliggend VKB-protocol 1001, monsterneming grond voor partijkeuringen.

ABO-Milieuconsult B.V. is gecertificeerd op basis van voornoemde BRL, de Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit. Het procescertificaat van ABO-Milieuconsult B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, als deze in het kader van het Bouwstoffenbesluit/ Besluit Bodemkwaliteit een ministeriële aanwijzing heeft verkregen.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzochte partij.

In het onderhavige rapport wordt allereerst de beschikbare (historische) informatie van de partijen beschreven. Na verslaglegging van de gegevens van de monsterneming (hoofdstuk 3) wordt het gehanteerde analysepakket in hoofdstuk 4 toegelicht. In hoofdstuk 4.2 worden de analyse- en onderzoeksresultaten besproken en is de conclusie met betrekking tot hergebruiksmogelijkheden van de partijen vermeld.

2. PARTIJDEFINITIE

Bij de partijbeoordeling zijn de volgende uitgangspunten ten aanzien van de partijdefinitie gehanteerd:

- | | | |
|------------------------------------|---|---|
| Locatie | : | Depot partij 2, bedrijfsterrein DBM B.V. te Vlissingen-Oost |
| Situatie van de partij | : | De partij bevindt zich in depot, wat zich in speciaal bekken bevindt |
| Volume | : | De omvang van de partij is door ABO-Milieuconsult B.V. in het veld vastgesteld op 6.150 m ³ (vast en circa. 9.840 ton). |
| Afmetingen van de partij | : | Zie tekening bijlage 2. |
| Ruimtelijke indeling van de partij | : | In het bekken bevinden zich 2 partijen ontwaterd slib. Onderhavige rapportage heeft betrekking op partij 2. Partij 2 bestaat uit twee delen met een hoogte van 1,5 en een hoogte van 2,0 meter (zie bijlage 2). |
| Beschikbare informatie: | : | De partij grond bestaat uit ontwaterd slib wat vrijgekomen is bij het productieproces. DBM B.V. wint zand en grind in mariene zeegebieden. Per schip wordt het zand en grind aangevoerd naar Vlissingen-Oost. Op de locatie in Vlissingen-Oost vindt van een fysische scheiding plaats van de |

¹ Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, wijziging 27 juni 2008.

² Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit, BRL SIKB 1000.

Stichting infrastructuur kwaliteitsborging bodembeheer (SIKB). Versie 7, 3 maart 2005, waarvan deel uitmaken:

VKB-protocol 1001. Monsterneming grond voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit. Versie 1, 10 december 2004.

VKB-protocol 1002. Monsterneming niet-vormgegeven bouwstoffen voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit. Versie 1, 10 december 2004.

zand en grindfracties afhankelijk van de wensen van hun klanten. De relatief kleine slibfracties vormen voor DBM een onbruikbare restfractie. In het proces worden de stromen gewassen met Biesbosch water. Het overtollige water met de slibfracties worden naar een bassin gepompt. In dit bassin bezinken de slibfracties. Deze slibfracties worden periodiek uit het waterbassin verwijderd en in een daartoe op de locatie ingericht bekken gebracht. In dit bekken wordt het slib in eerste instantie in lagen van 0,5-1,0 meter opgebracht en wordt het slib gelaguneerd. Nadat het slib voldoende ontwaterd en steekvast is wordt het op een grote hoop in het bekken gebracht.

In een eerder fase is in januari 2006 het slib uit het spoelbassin bemonsterd en geanalyseerd op een NEN 5740-pakket en een zeefkromme verdeling. Uit de analyseresultaten blijkt dat de resultaten indicatief voldoen aan de huidige normen van het besluit bodemkwaliteit. Opgemerkt wordt dat destijds enkele steekmonsters zijn genomen en het slib niet conform de regels van het Besluit Bodemkwaliteit is bemonsterd, vandaar het indicatieve karakter.

Monsternemingsstrategie : De partijkeuring zal plaatsvinden volgens de Regeling Bodemkwaliteit naar aanleiding van partijdefinitie paragraaf 4.3 (grond en baggerspecie). De partij wordt bemonsterd conform het protocol VKB 1001 en het interpretatie document versie 3; 25 juni 2008 als één partij van 6.150 m³ (circa 9.840 ton). Volgens dit document mag een te keuren partij een maximale grootte hebben van 10.000 ton.

3. MONSTERNEMING

Bij de partijbeoordeling zijn de volgende uitgangspunten ten aanzien van de monsterneming gehanteerd:

Samenstelling partij : Klei
Verwachte korrelgrootte : D₉₅ < 16 mm
Verwachte bijmengingen : Enkele grind deeltjes en grote keien
Bijzonderheden : Geen

Fysische eigenschappen

Conform het gekozen protocol VKB 1001 is voor de partij de volgende aanname gedaan bij de berekeningen van onder andere monstergrootten en greepgrootte:

ρ_b = 1.600 kg/m ³	(bulkdichtheid)	VC = 0,1	(variatiecoëfficiënt)
D ₉₅ < 16mm	(maximale korrelgrootte)	ρ = 2,6 gr/cm ³	(volumieke massa)
p = 0,02	(rekenfactor, fractie)	g = 0,25	(correctiefactor korrelgrootte)

Op basis van de verwachte korrelgrootte D₉₅ < 16 mm wordt standaard uitgegaan van een greepgrootte van 180 gr en een monstergrootte van 9 kg per te onderzoeken partij. De partij is met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) bemonsterd. De boringen zijn systematisch met een raster maat van 11 meter verdeeld over de partij.

Monstergrootte	: 9 kg	Aantal monsters	: 2
Greepgrootte	: 180 gr	Aantal grepen per monster	: 50

De monsterneming heeft plaatsgevonden op 26 november 2008 en is uitgevoerd door dhr. M. Engels (erkend) en dhr. V. Cheglov (in opleiding) van ABO-Milieuconsult B.V.

Tijdens de monsterneming zijn de volgende zaken opgemerkt:

Vochtgehalte	:	15 %
Bijmengingen	:	Grind en grote keien < 1 %
Zintuiglijke waarnemingen	:	Geen bijzonderheden
Afwijkingen ten aanzien van monsternameplan	:	Geen

Coördinaten van de partij 2	:	Hoekpunt E	Hoekpunt F	Hoekpunt G	Hoekpunt H
X coördinaat		0036785	0036628	0036840	0036761
Y coördinaat		0386555	0386575	0386596	0386648

Coördinaten van de partij 2	:	Hoekpunt I	Hoekpunt J
X coördinaat		0036755	0036727
Y coördinaat		0386633	0386598

In bijlage 2 zijn een overzichtstekening en foto's van de partij opgenomen. In bijlage 5 zijn het monsternameplan en -formulier opgenomen.

4. RESULTATEN EN CONCLUSIES

4.1 Analyses en toetsing

Van de partij zijn 2 grondmengmonsters samengesteld en is een samenstellingsonderzoek verricht op de parameters uit het Standaard Stoffenpakket: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC). (zie ook analyserapport 200811001660 van bijlage 3, codering 2-1 (0-50) en 2-2 (50-100)). Gezien de herkomst van de grond (maritiem wingebied) is de partij aanvullend onderzocht op de parameters arseen en chroom. Verder zijn voor de partijen geen aanleidingen aan te nemen dat deze verontreinigd zou kunnen zijn met andere stoffen dan die opgenomen in het standaard pakket.

De grondmengmonsters zijn op 26 november 2008 aan het laboratorium van SGS Nederland B.V. te 's Gravenpolder aangeboden en direct in behandeling genomen. Het betreffende laboratorium is AP04-geaccrediteerd voor het uitvoeren van de analyses.

Bij een bemonstering middels 2 x 50 grepen mag de verhouding tussen de hoogste meetwaarde en de laagste meetwaarde van een stof maximaal een factor 2,5 bedragen. Uit de analyseresultaten blijkt dat aan deze voorwaarden wordt voldaan.

De verkregen analyseresultaten zijn getoetst aan de samenstellings- en emissie eisen uit bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit (met in achtneming van de toetsingsregels zoals vastgelegd in de artikelen 4.2.2 lid 4 en lid 5 van de Regeling Bodemkwaliteit). De partij grond wordt daarbij getoetst voor toepassing in de klassen landbouw en natuur (achtergrondwaarde), wonen, industrie en grootschalige toepassingen. De toetsingstabel is in bijlage 4 opgenomen.

De rapportagegrens voor de parameter PCB (som 7) ligt hoger dan de vastgestelde achtergrondwaarde. Conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (6 juni 2008) mag in dit geval, omdat de gehanteerde detectiegrens/ rapportagegrens binnen de eisen van AS-3000 ligt en er geen sprake is van een verhoogde rapportagegrens, worden uitgegaan van een kwaliteit die voldoet aan de achtergrondwaarde.

4.2 Conclusie

In onderstaande tabel zijn de toetsingresultaten van het onderzoek van de partij 2 opgenomen. De volledige toetsingstabel is in bijlage 4 van dit rapport opgenomen.

Partij	Omvang	AW-generiek (landelijk)	AW-specifiek Gemeentelijk	Wonen	Industrie	Grootschalige toepassing
Partij 2	6.150m ³	x	n.b.	x	x	x

X partij is geschikt voor toepassing in betreffende klasse
 - partij is niet geschikt voor toepassing in betreffende klasse
 n.b. partij is niet getoetst aan de betreffende klasse

Voor de parameter arseen is een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond. Gezien de mate waarin dit optreedt, mag worden gesteld dat er geen sprake is van overschrijdingen van de achtergrondwaarden in de zin van het Besluit Bodemkwaliteit. Geconcludeerd wordt dat de partij grond geschikt is voor toepassing in de bodemklasse achtergrondwaarde. Dit betekent dat de grond multifunctioneel kan worden toegepast en is geschikt voor toepassing in landbouw, natuur en moestuinen en volkstuinen.

Opgemerkt wordt dat indien de grond wordt toegepast in een gemeente waarvoor een gebiedsspecifiek beleid is opgesteld anders dan waarvoor de partij in deze rapportage is getoetst, een aanvullende toetsing noodzakelijk kan zijn. De gemeente Vlissingen hanteert het AW-generiek beleid.

Voor toepassing van de partijen grond in een werk dient hiervan melding te worden verricht bij het bevoegd gezag/ het meldpunt Bodemkwaliteit.

Projectadviseur: mevr. ing. M. de Bokx, dhr. Ing. T. van der Steen (in opleiding)
 Projectmedewerker: dhr. M. Engels (BRL SIKB 1000 - 1001 erkend)
 dhr. V. Cheglov (BRL SIKB 1000 - 1001 in opleiding)

Handtekening:

Dhr. R. J. van der Helm
 Associate Team- en Projectmanager

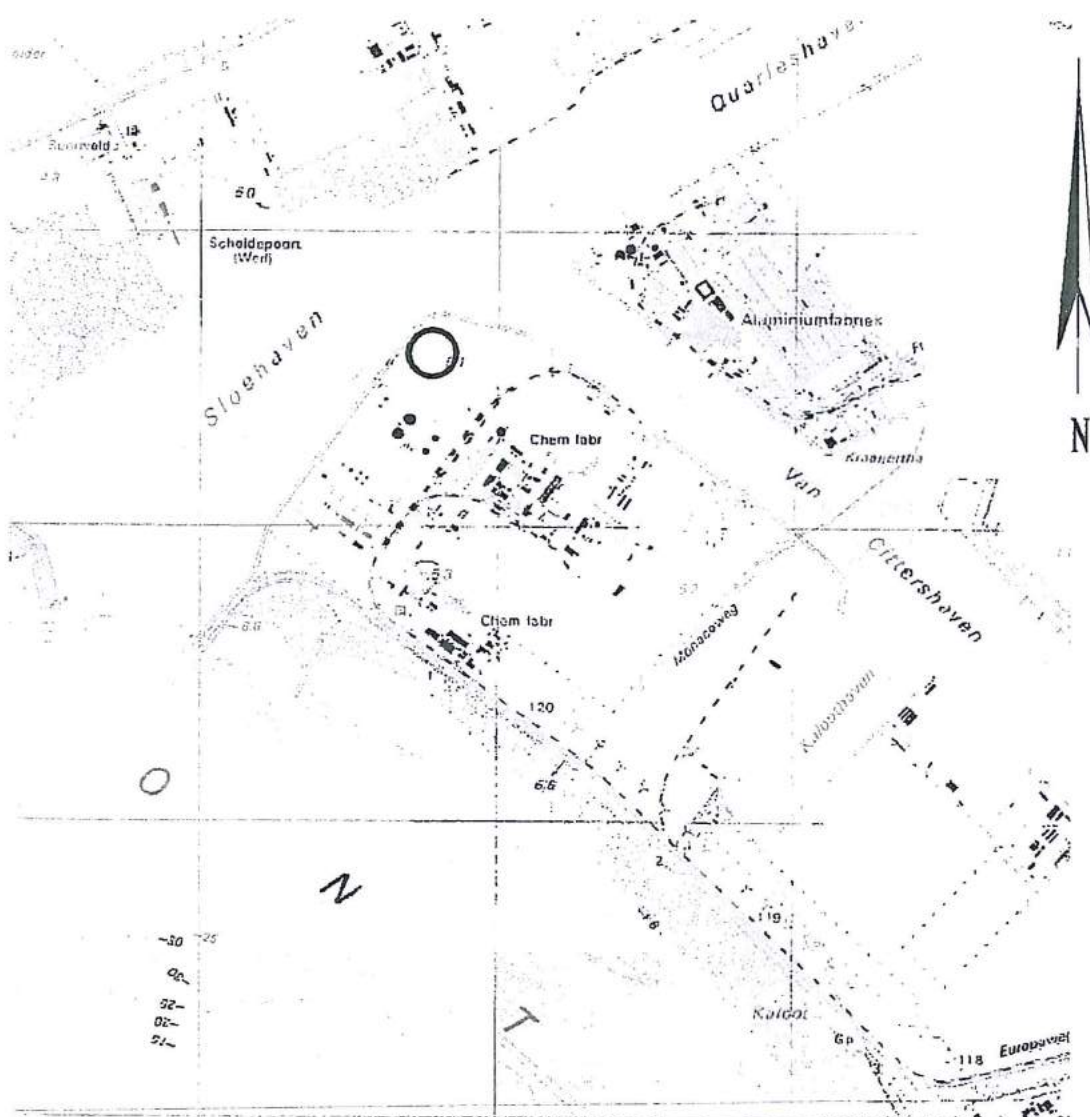
Bijlagen: 1 Regionale overzichtskaart
 2 Luchtfoto ligging partij, situatietekening en foto's van locatie
 3 Analyserapport
 4 Toetsingstabel
 5 Monsternemingsplan en -formulier

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieueconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook.



BIJLAGE 1
Regionale overzichtskaart

Bijlage 1: regionale ligging onderzoekslocatie op topografische ondergrond



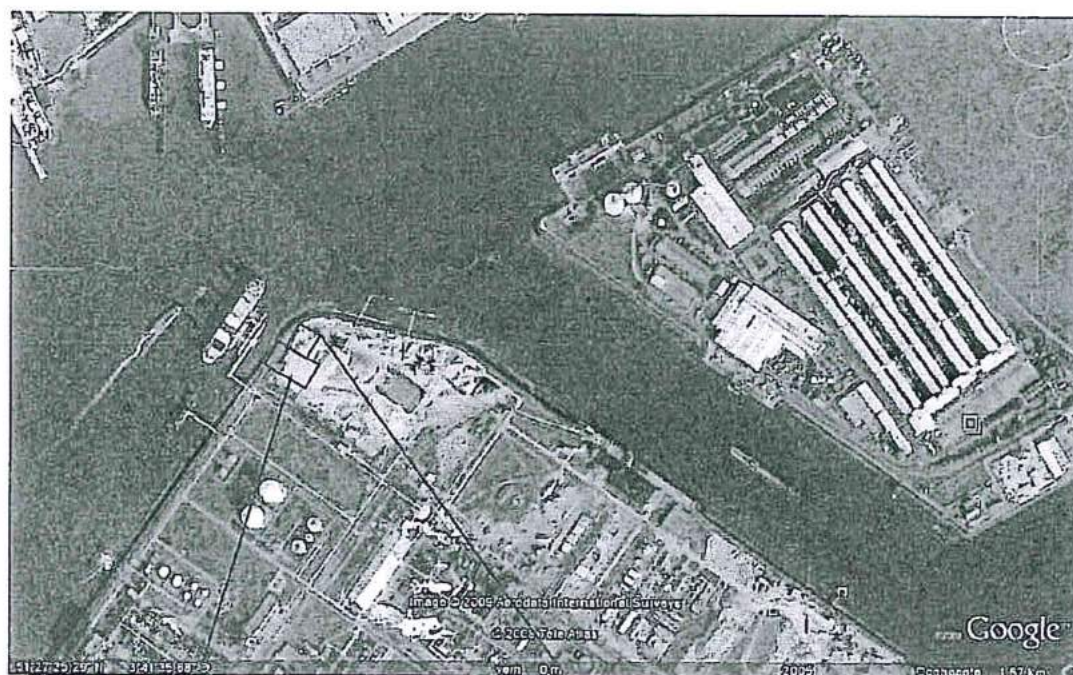
Schaal : 1: 25.000
Onderzoekslocatie : Europaweg-Zuid, bedrijfsterrein DBM B.V. te Vliessingen-Oost

(bron: Topografische Dienst, 1995)



BIJLAGE 2
Luchtfoto en situatietekening en
foto's van de in depot gelegen partij

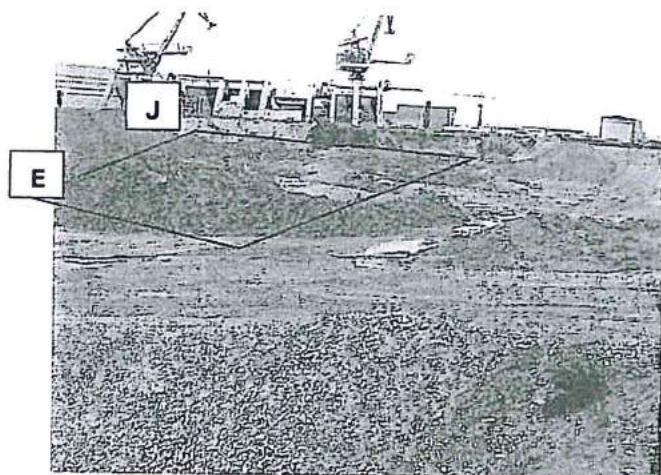
Luchtfoto met globaal overzicht locatie partij 2



Partij 1

Partij 2

foto's partij 2



Partij2: deel met hoogte 1,5 meter

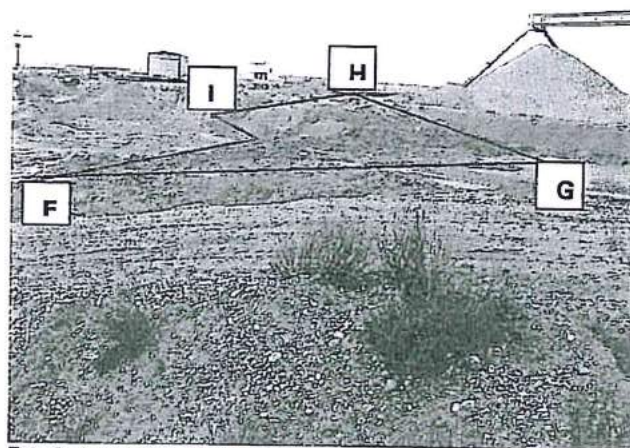


Foto 2: deel met hoogte 2 meter



BIJLAGE 3 Analyserapport



Aflever/bezoek adres
Sporstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's Gravenpolder
Nederland
Dir.Tel (0113)-319 200
Dir.Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.
t.a.v. Mevr. M. de Bokx
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

pagina : 1
datum : 's Gravenpolder, 12/12/2008

ANALYSERAPPORT 200811001660

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Partijkeuring DBM Vlissingen Oost

Referentie : G0E08.00126
E-Lims order nr : 4860

Monsteromschrijvingen :	1 : 1-1: 1 (0-50)	(Grond)
	2 : 1-2: 1 (50-100)	(Grond)
	3 : 2-1: 2 (0-50)	(Grond)

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	26/11/08	26/11/08	26/11/08
Parameter	Eenheid	Methode	

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof	gew%	[cf. NEN-ISO 11465/AP04-SG-II]	83.5	84.4	78.4
Q Organische stof	gew%	[cf. NEN 5754/AP04-SG-IV]	1.8	1.8	2.3
Q pH(CaCl2)		[cf. NEN-ISO 10390/AP04-SG-I]	8.1	8.1	8.2
Temperatuur pH-meting	°C		20.4	20.4	20.3

ZWARE METALEN

Q Arseen	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	13	13	16
Q Barium	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	< 40	< 40	40
Q Cadmium	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	< 0.40	< 0.40	< 0.40
Q Chroom	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	20	20	23
Q Koper	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Kwik niet-vluchtig	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NEN-ISO 16772/AP04-SG-VI]	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Lood	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	< 13	< 13	< 13
Q Molybdeen	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	< 1.5	< 1.5	< 1.5
Q Nikkel	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	7.5	8.3	10
Q Zink	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	34	30	41
Q Cobalt	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	4.7	5.0	6.2

MINERALE OLIE

Q Minerale olie (GC)	mg/kgds	[cf. NEN 5733/AP04-SG-XI]	< 20	< 20	< 20
Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	< 5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	< 5.0

(zie volgende pagina)





pagina : 2
datum : 's Gravenpolder, 12/12/2008

ANALYSERAPPORT 200811001660

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Partijkeuring DBM Vlissingen Oost

Referentie : G0E08.00126
E-Lims order nr : 4860

Monsteromschrijvingen :
1 : 1-1: 1 (0-50) (Grond)
2 : 1-2: 1 (50-100) (Grond)
3 : 2-1: 2 (0-50) (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	26/11/08	26/11/08	26/11/08

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

Fractie C-22 - C-30	mg/kgds	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Fractie C-30 - C-40	mg/kgds	< 5.0	< 5.0	< 5.0

PCB'S

Q PCB nr. 28 (6)	µg/kgds	[cf. NEN-EN-ISO 10382/AP04SG-XVI]	< 1.0	< 1.0	< 1.0
Q PCB nr. 52 (6)	µg/kgds		< 1.0	< 1.0	< 1.0
Q PCB nr. 101 (6)	µg/kgds		< 1.0	< 1.0	< 1.0
Q PCB nr. 118	µg/kgds		< 1.0	< 1.0	< 1.0
Q PCB nr. 138 (6)	µg/kgds		< 1.0	< 1.0	< 1.0
Q PCB nr. 153 (6)	µg/kgds		< 1.0	< 1.0	< 1.0
Q PCB nr. 180 (6)	µg/kgds		< 1.0	< 1.0	< 1.0
- Som PCB's (6)	µg/kgds		< 6.0	< 6.0	< 6.0
- Som PCB's (6) (factor0,7)	µg/kgds		4.2	4.2	4.2
- Som PCB's (7)	µg/kgds		< 7.0	< 7.0	< 7.0
- Som PCB's (7) (factor0,7)	µg/kgds		4.9	4.9	4.9

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Naftaleen	mg/kgds	[cf. o-NVN 5710/AP-04-SG-IX]	< 0.030	< 0.030	< 0.030
Fenantreen	mg/kgds		0.014	0.018	0.021
Antraceen	mg/kgds		< 0.010	< 0.010	< 0.010
Fluoranteen	mg/kgds		0.029	0.035	0.035
Benzo[a]antraceen	mg/kgds		0.016	0.017	0.016
Chryseen	mg/kgds		0.013	0.015	0.014
Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		< 0.010	< 0.010	< 0.010
Benzo[a]pyreen	mg/kgds		0.012	0.013	0.015
Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		< 0.010	0.010	0.011
Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		< 0.010	< 0.010	< 0.010
PAK's-tot. 10 (VROM)	mg/kgds		< 0.11	< 0.14	< 0.14
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		< 0.13	< 0.15	< 0.15

FRACTIE ANALYSES

Q < 2 µm	gew%ds	[cf. NEN 5753/AP04-SG-III]	8.3	8.3	10
----------	--------	----------------------------	-----	-----	----

(zie volgende pagina)



Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

ANALYSERAPPORT 200811001660

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Partijkeuring DBM Vlissingen Oost

Referentie : GOE08.00126
E-Lims order nr : 4860

Monsteromschrijvingen : 4 : 2-2: 2 (50-100) (Grond)

Monstercode 4
Monsternamen datum 26/11/08

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof	gew%	[cf. NEN-ISO 11465/AP04-SG-II]	77.3
Q Organische stof	gew%	[cf. NEN 5754/AP04-SG-IV]	2.2
Q pH(CaCl2)		[cf. NEN-ISO 10390/AP04-SG-I]	8.2
Temperatuur pH-meting	°C		20.4

ZWARE METALEN

Q Arseen	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	16
Q Barium	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	42
Q Cadmium	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	< 0.40
Q Chroom	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	23
Q Koper	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	< 5.0
Q Kwik niet-vluchtig	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NEN-ISO 16772/AP04-SG-VI]	< 0.05
Q Lood	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	< 13
Q Molybdeen	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	< 1.5
Q Nikkel	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	10
Q Zink	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	36
Q Cobalt	mg/kgds	[cf. NEN 6961/NVN 7322/AP04-SG-V]	6.4

MINERALE OLIE

Q Minerale olie (GC)	mg/kgds	[cf. NEN 5733/AP04-SG-XI]	< 20
Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		< 5.0
Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		< 5.0
Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		< 5.0

PCB'S

Q PCB nr. 28	(6)	µg/kgds	[cf. NEN-EN-ISO 10382/AP04SG-XVI]	< 1.0
Q PCB nr. 52	(6)	µg/kgds		< 1.0
Q PCB nr. 101	(6)	µg/kgds		< 1.0
Q PCB nr. 118		µg/kgds		< 1.0
Q PCB nr. 138	(6)	µg/kgds		< 1.0
Q PCB nr. 153	(6)	µg/kgds		< 1.0
Q PCB nr. 180	(6)	µg/kgds		< 1.0

(zie volgende pagina)



ANALYSERAPPORT 200811001660

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Partijkeuring DBM Vlissingen Oost

Referentie : GOE08.00126
E-Lims order nr : 4860

Monsteromschrijvingen : 4 : 2-2: 2 (50-100) (Grand)

Monstercode : 4
Monsternamen datum : 26/11/08

Parameter Eenheid Methode

- Som PCB's (6)	µg/kgds	< 6.0
- Som PCB's (6) (factor0,7)	µg/kgds	4.2
- Som PCB's (7)	µg/kgds	< 7.0
- Som PCB's (7) (factor0,7)	µg/kgds	4.9

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Naftaleen	mg/kgds	[cf. o-NVN 5710/AP-04-SG-IX]	< 0.030
Fenantreen	mg/kgds		0.022
Antraceen	mg/kgds		< 0.010
Fluoranteen	mg/kgds		0.037
Benzo[a]antraceen	mg/kgds		0.017
Chryseen	mg/kgds		0.015
Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		< 0.010
Benzo[a]pyreen	mg/kgds		0.015
Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		0.010
Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		< 0.010
PAK's tot. 10 (VROM)	mg/kgds		< 0.15
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		< 0.16

FRACTIE ANALYSES

Q < 2 µm gew%ds [cf. NEN 5753/AP04-SG-III] 11

Opmerking:

De analyse van minerale olie, PAK en PCB zijn uitgevoerd bij een erkend extern laboratorium.

De op dit analyserapport vermelde analyseparameters die deel uitmaken van het SG1, SG2, SG3, SB1 of U1 pakket zijn geanalyseerd onder AP04-accreditatie (L-092). Het uitvoerend laboratorium is een door het VROM aangewezen onderzoeksinstantie in het kader van het Bouwstoffenbesluit.

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

(laatste pagina)

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten, of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.

Mailedijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t+31 (0)181 69 33 33 f+31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.





BIJLAGE 1

Aflever/bezoek adres
Sporstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.

t.a.v. Mevr. M. de Bokx
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

pagina : 1
datum : 's Gravenpolder, 12/12/2008

ANALYSERAPPORT

200811001660

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Partijkeuring DBM Vlissingen Oost
Referentie : G0E08.00126

Bemonsterd door :

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten in dit analyserapport kan hebben beïnvloed.

Monster nummer: 1 Monsteromschrijving: 1-1: 1 (0-50)
- PH(CaCl₂)

De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 2 Monsteromschrijving: 1-2: 1 (50-100)
- PH(CaCl₂)

De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 3 Monsteromschrijving: 2-1: 2 (0-50)
- PH(CaCl₂)

De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 4 Monsteromschrijving: 2-2: 2 (50-100)
- PH(CaCl₂)

De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

(laatste pagina)



Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com
R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



BIJLAGE 4
Toetsingstabel

TOETSING ANALYSERESULTATEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN RELATIE TOT GEBRUIK ALS BODEM

[Generiek toetsingskader]

versie 4, 24-6-2008



SGS Nederland B.V.
Postbus 78
4330 AB 's-Gravenpolder

Opdrachtgever : DBM BV
Referentie opdrachtgever : GOE08.00126
Omschrijving : partij 2
Materiaal (soort) : klei (ontwaterde siltfracties)
Partij grootte (ton) : 9.840 ton (6.150 m³)
Kenmerk analyserapport : SGS Nederland BV 200811001660
Toetsingskader : Besluit bodemkwaliteit (Stbl 469/2007) / Regeling bodemkwaliteit (Stcrt. 247, dec. 2007)

TABEL 1, Regeling bodemkwaliteit

-toetsingswaarden zijn gecorrigeerd voor lutum en organische stof -gehalten in mg/kg ds, tenzij anders vermeld)	Gemidd. Meetw.	AW landelijk	2*AW	Max. waarden BF- en K-klasse		Grootschalige toepassingen op of in de bodem	Toetsing individuele analyseparameters
				wonen	Industrie	E-toetswaarde	
Organisch stof (gew % ds) 3)	2,3						
Lutum, deeltjes < 2 µm (%)	10,5						
Droge stof gehalte (%)	77,9						
Metalen							
arsen (As)	18	13,9	28	19	53	29	< 2*AW en < max. KK 'wonen'
barium (Ba)	41	101	202	293	490	220	< AW
cadmium (Cd)	0,3	0,4	1	0,8	2,9	2,9	< AW
chrom (Cr)	23	39,1	78	44	128	128	< AW
kobalt (Co)	6	8,2	16	19	104	71	< AW
koper (Cu)	3,5	25,2	50	34	120	71	< AW
kwik (Hg)	0,04	0,1	0,2	0,7	3,8	3,8	< AW
lood (Pb)	9,1	36,9	74	155	392	228	< AW
molybdeen (Mo)	1,1	1,5	3	88	190	105	< AW
nikkel (Ni)	10	20,5	41	23	59	59	< AW
zink (Zn)	39	85,0	170	121	437	261	< AW
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)							
PAK's totaal (som 10), incl. 0,7	0,2	1,50	3	6,8	40	nvt	< AW
Gehaleneerde koolwaterstoffen							
- polychloorbifenylen (PCB's)							
PCB's (som 7), incl. 0,7 µg/kg ds	<7	4,60	9,20	4,60	115,0	nvt	< AW
Overige stoffen							
minerale olie	14	44	87	44	115	nvt	< AW
verklaring afkortingen/tekens:	AW:	Achtergrondwaarden		K(K):	Kwaliteitsklasse		
	BF(K):	Bodemfunctieklasse		E-toetswaarde:	Emissie-toetswaarde		
	*)	Voor toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg tenzij direct contact mogelijk is met zout of brak oppervlaktewater.					

Conclusies:

Er is 1 stof (arsen) verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde. Gezien de mate waarin dit optreedt, mag worden gesteld dat er geen sprake is van overschrijdingen van de achtergrondwaarden in de zin van het onderhavige besluit. De onderzochte partij is multifunctioneel toepasbaar.

Noot:

- Overeenkomstig artikel 35 van het Besluit bodemkwaliteit (Stbl 2007,469) dient vooraangaande aan de toepassing van de grond, c.q. het voornemen daartoe, melding te worden gedaan aan de minister ie Senter/Novem.
- Bevoegd gezag kan een gebiedsspecifiek toetsingskader, met afwijkende lokale maximale waarden, hebben vastgesteld
- SGS heeft alle zorg besteed aan deze toetsingsheet, doch accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de gevolgen van eventuele onjuistheden.



BIJLAGE 5
Monsternemingsplan en -formulier

INGELET TST 27-11-08

Monsternemingsplan bouwstoffen

GOE08:00126

A: Projectgegevens			
Projectleider	MBO		
Project naam	PBO 2 partijen grond 1001		
Onderzoekslocatie, gemeente	Vlissingen-Oost, Havennr 9890		
Opdrachtgever (naam)	DBM BV		
Adres	Postbus 117		
Postcode/plaats	4380 AC Vlissingen		
Contactpersoon	Mark Polviet		
Telefoon / Fax	0		
Doel monsterneming	Bepaling milieuhygenische kwaliteit tbv afvoer grond		
Uitvoerende organisatie monsterneming	ABO-Milieuconsult B.V.		
Uitvoeringsdatum	26-11-2008		
B: Partijgegevens			
Eigenaar is:	DBM BV		
Partijgrootte	max 20.000 ton 10.000 ton per partij (hoogte: m; lengte: m en breedte: m)		
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	in depot		
Soort bouwstof	niet vormgegeven, nl. grond		
Verwachte verontreiniging:	geen		
Verwachte korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 =		
Bijzonderheden partij	Bijmengingen verwacht: geen		
Bijzonderheden materiaal	ontwikkeld stik, afgeschuifd		
Vorm/beschikbaarheid van de partij	2e foto's 1 groot depot (hwy) + lager en omheven		
Foto's	☒ ja bijgevoegd, ☐ nee, maken op locatie		
C: Veiligheid			
Te gebruiken beschermingsmiddelen	standaard		
Bijzondere veiligheidsrisico's	anders		
Extra beschermende middelen nodig	nee		
Extra risico's te verwachten door/voor	nee		
Overleg met planner (of KAM-crd=Douwe)	nee		
D: Monsterneming			
Aantal grepen per (deel)partij	2 x 50 per partij		per deelpartij
Te volgen monsternemingsprotocol (VKB)	VKB 1001		
Wijze van monsterneming	systematisch		
Indelen in deelpartijen	ja, nl		2 van 10.000 ton max per stuk
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	ja		
Monsternemingsstrategie bijgevoegd	nee		
E: Deelpartij, greep en monstergrootte			
Grootte (deel)partij	max 10.000 ton		
Greep / aantal grepen / mengmonster / aantal	180 gr / 2 x 50 / 9 kg		
F: Monsternemingsgegevens			
Apparatuur	edelmanboor		
Monstercoderingen	MM1A / MM1B	MM2A / MM2B	
Monsterverpakking	emmer 10 liter		
Monsteropslag / Monstertransport	Opslag: Gekoeld 4 ° C; transport:		
Aanleveren aan	SGS lab		
Bijzonderheden	nee		
G: Kwalitering monsternemingsplan			
	Naam	Paraaf	Datum
Opsteller	Thijs van der Steen	TST	25/11/08
Goedkeuring (Bsb-adviseur)	Marilène de Boix	MBO	25/11/08
Monsternemer	Matto Engels		

Bijlagen:

- ☐ topografische kaart
- ☒ foto's

assistent

Vicor Uvpluv

- ☒ situatieschets (onderzoekslocatie met te onderzoeken (deel)partij)
- ☐ kaart met monsternemingsstrategie, incl. additionele gegevens

[Handwritten signature]

Monsternemingsformulier bouwstoffen

GOF08.00126

1. Projectgegevens				
Monsternemer(s)	M. Engels - V. Cheliov			
Uitvoerende organisatie /	ABO-Milieucounsel B.V.: Barendrecht/Bladell/Goes/; anders:			
Datum uitvoering	26-11-08			
2. Partijgegevens				
Partijgrootte	1. spec massa (kg/l)	O berekening zie bijlage		
	2. bulkdichtheid (kg/l)	O berekening zie bijlage		
	3. Gewicht totale partij (ton)	O berekening zie bijlage		
	4. Inhoud totale partij (m³)	11250 m³ O berekening zie bijlage		
Geschat vochtpercentage	5 % / 10 % / 15 % / 20 % / 25 % / > 25 %			
Grondsoort	zand / klei / leem / veen / overig: onverzad. silt (klei)			
D95 (mm)	5. < 16 mm / mm			
Bodemopbouw	zand / klei / mm			
Bijzonderheden	redelijk nat			
Bijmenging aangetroffen	6. nee (ja) namelijk: grind en grote keien			
Schatting van (volume) %	< 1%			
3. Monsterneming				
Controle weegschaal	1. weging: kg; nr weegschaal: Wijkt dit minder dan 50 gram af van ± 1 kg gewicht (ja) / nee			
Monsterneming conform monsternemingsplan	2. (ja) / nee, afwijkingen zijn (inclusief motivatie):			
Indeling in deelpartijen	3. nee (ja) aantal 2. (BIJLAGE + kaart)			
Aanduiding indeling	4. nee (ja), mbv: piketten / lint / (BIJLAGE + kaart, zie 3.2)			
Indeling grepen conform monsternemingsplan	5. (ja) / nee, afwijkingen (inclusief motivatie): horizontaal / verticaal			
Veiligheidsmaatregelen	6. (standaard) conform monsternemingsplan / anders:			
Foto's genomen	7. nee (ja) BIJLAGE, korte toelichting per foto, inclusief foto-nr) 1m 4 en 6b			
4. Deelpartij, greep en monstergrootte				
	deelpartij 1	barcodes	deelpartij 2	barcodes
Grootte deelpartij (m³)	5100		6150	
Aantal grepen	2x50		2x50	
Grootte greep (kg)	0,180 kg		0,180 kg	
Grootte monster A (kg)	10,60 kg	SF5009728	10,65 kg	SF5009730
Grootte monster B (kg)	10,40 kg	SF5009729	10,70 kg	SF5009731
Grootte monster C (kg)				
apparatuur	guts (cm)	anders:	guts (cm)	anders:
	edelman (cm) 7cm		edelman (cm) 7cm	
monsterverpakking	(ja) nee ommer 5 / 10 / liter			
	(ja) nee zak			
	(ja) nee anders			
monstertransport	(Donker/luchtdicht) gekoeld in box (lgv vluchtige verbindingen)			
monsteroepsag	gekoeld 4 °C (ja) / nee			
Afgeleverd aan lab	(SGS Laboratory Services 's-Grav) anders, te weten: vestiging			
Datum / tijd aflevering	lab/ koelcel: op 26/11/2008 16:00 uur			
Bijzonderheden	nee			
5. Kwalificatie monsternemingsformulier en verificatie to v. monsternemingsplan				
	Naam	Paraf	Datum	
Monsternemer	M. Engels		26-11-08	
Assist. monsternemer				

Bijlagen:

- ☒ topografische kaart: ligging/toegang locatie
- ☒ kaart (locatie/onderzochte deelpartij(en))
- ☒ kaart + toelichting omvangbepaling

- ☒ kaart + ruimtelijke verdeling grepen
- ☐ verslag zeeftest
- ☒ toelichting foto's zie 6b