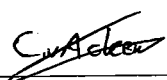


Nader bodemonderzoek (fase II)

Dorpsstraat 7 te Nieuwvliet
(kadastraal bekend: Oostburg EN 969)

Projectnr. 11A0253

datum 7 juni 2011	opgesteld Ing. L.L.P.A. Strobbe	paraaf 
status definitief	gecontroleerd Ing. C.K.A. van Acker	paraaf 

Uitgevoerd door:

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen" B.V.
Zandbergsestraat 1
4569 TC Graauw
Tel.: 0114 63 54 00
Fax : 0114 63 57 54

Opdrachtgever:

Mevrouw S.S. d'Hont-Risseeuw
Nieuwvlietseweg 43a
4504 AD Nieuwvliet

Inhoudsopgave	Blz.
1 Inleiding	4
2 Achtergrondinformatie en hypothese	5
2.1 Locatiegegevens	5
2.2 Historisch onderzoek	5
2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	5
2.4 Voorgaande onderzoeken	6
3 Onderzoeksprogramma	11
3.1 Veldwerkzaamheden	11
3.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	11
3.3 Grondwater	12
3.4 Laboratoriumonderzoek	13
4 Onderzoeksresultaten	14
4.1 Algemene begrippen en toetsingskader	14
4.2 Uiteenzetting onderzoeksresultaten	15
4.3 Verontreinigingsomvang	16
5 Conclusies en aanbevelingen	18
6 Aansprakelijkheid	20
Bijlagen	
I Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie	
II Situatietekeningen (incl. verontreinigingscontouren)	
III Boorbeschrijvingen	
IV Analyseresultaten	
V Toetsing analyseresultaten aan gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarden	
VI Certificering en accreditatie	

1 INLEIDING

In opdracht van mevrouw d'Hont-Risseeuw heeft Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' B.V. op de locatie Dorpsstraat 7 te Nieuwvliet een nader bodemonderzoek fase II uitgevoerd.

Aanleiding tot het laten uitvoeren van het nader bodemonderzoek is de aangetroffen matige verontreiniging met minerale olie in de grond en de sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater ter plaatse van boring 04 ten tijde van het verkennend bodemonderzoek (02A0368, d.d. 18 november 2002). Naar aanleiding van deze onderzoeksresultaten is een nader bodemonderzoek uitgevoerd (10A1383, januari 2011) om de verontreinigingsomvang te bepalen. Tijdens het nader bodemonderzoek is de verontreiniging in horizontale richting niet voldoende ingekaderd, daarom is onderhavig nader bodemonderzoek fase II uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van het Protocol voor het Nader onderzoek deel I. Het doel van het nader bodemonderzoek op het perceel aan de Dorpsstraat 7 te Nieuwvliet is de aard en de concentratie van de matige tot sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in grond en grondwater en de omvang van de bodemverontreiniging vast te stellen. Tevens zal advies worden gegeven met betrekking tot de saneringsnoodzaak.

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

2 Achtergrondinformatie en hypothese

2.1 Locatiegegevens

Standaard gegevens met betrekking tot de onderzoekslocatie:

Adres	: Dorpsstraat 7 te Nieuwvliet
Gemeente	: Sluis
Kadastrale gegevens	: Oostburg EN 969
Gebruik	: Bedrijfsloods met betonverharding
RD-coördinaten (m)	: X = 21766 ; Y = 377643

De onderzoekslocatie is gelegen in het zuidoosten van de kern Nieuwvliet binnen de dorpskern. Het te onderzoeken terrein betreft de locatie van een landbouwmechanisatiebedrijf met een woning. Het terrein is verhard met beton, asfalt en klinkers.

Aan de noordzijde grenst het te onderzoeken terrein aan de Dorpsstraat met daarachter bebouwing. Ten zuiden is een groenstrook met daarachter de openbare weg (Sint Jansdijk) gesitueerd. Ten oosten en ten westen zijn woningen met bijbehorende tuinen gelegen.

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

2.2 Historisch onderzoek

Voor de historische informatie wordt verwezen naar het verkennend bodemonderzoek Dorpsstraat 7 te Nieuwvliet, Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' B.V., rapportdatum 2 november 2010, projectnummer 10A1049.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Ter plaatse van het onderzoeksgebied en zijn omgeving varieert de deklaag van 0,0 tot 5,0 m. Deze slecht doorlatende deklaag ligt aan maaiveld als een holoceen klei/veendek (Westland Formatie) en wigt uit tegen de dekzanden van de Formatie van Twente langs de Belgische grens. De ondergrond is geologisch opgebouwd uit mariene, fluviatiele en eolische sedimenten. De oudste lagen behoren tot het Tertiair (Eoceen), de jongste afzettingen stammen uit het Kwartair (Holoceen). Indien men het kwartaire dek wegdenkt, dan dagzoomt langs het tertiaire erosievlak de Formatie Rupel. Het watervoerend pakket is overwegend samengesteld uit fijne tot matig grove zanden van mariene, fluviatiele en eolische oorsprong. Dit pakket verkeert onder freatische condities, de

dikte is ongeveer 20 à 25 meter en de doorlatendheid bedraagt ca. 50 à 100 m²/d. De bergingscoëfficiënt bedraagt ongeveer 0,20.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied, de regionale grondwaterstromingsrichting is globaal noordoostelijk, er is niets bekend betreffende plaatselijke lokale invloeden.

2.4 Voorgaande onderzoeken

In het verleden zijn op de locatie drie bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieronder wordt van deze onderzoeken de conclusie en de aanbevelingen geciteerd.

Verkenkend bodemonderzoek, Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen", Dorpsstraat 7 te Nieuwvliet, datum 18 november 2002, projectnummer 02A0368.

Sublocatie 1

Ter plaatse van de olie-, vet- en slibafscheider en slibvangput worden in de bovengrond lichte verontreinigingen met PAK (som 10), minerale olie en EOX aangetoond. In het grondwater wordt een lichte verontreiniging met minerale olie, een matige verontreiniging met kwik en een sterke verontreiniging met arseen geconstateerd.

Sublocatie 2

In de bovengrond ter plaatse van de cluster van twee bovengrondse tanks (dieselolie 1000 liter en afgewerkte olie) wordt een lichte verontreiniging met minerale olie geconstateerd, terwijl in de ondergrond in de laag van 2.0 – 2.5 m-mv lichte verontreinigingen met ethylbenzeen en xylenen en een matige verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond. In het grondwater worden lichte verontreinigingen met xylenen en naftaleen en een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Sublocatie 3

Ter plaatse van werkplaats I inclusief oliebar en olieopslag wordt in de bovengrond een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Sublocatie 4

In de bovengrond ter plaatse van werkplaats II worden lichte verontreinigingen met koper, kwik, zink, PAK (som 10), minerale olie en EOX en een matige verontreiniging met lood geconstateerd, terwijl in de ondergrond een lichte verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond. In het grondwater wordt eveneens een lichte verontreiniging met minerale olie vastgesteld.

Sublocatie 5

Ter plaatse van de smidshaard worden in de bovengrond lichte verontreinigingen met lood en kwik aangetoond.

Op basis van de matige verontreiniging met kwik en de sterke verontreiniging met arseen in het grondwater ter plaatse van de olie-, vet- en slibafscheider, de matige verontreiniging met minerale olie in de ondergrond en de sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater ter plaatse van de cluster van twee bovengrondse tanks en de matige verontreiniging met lood in de bovengrond ter plaatse van werkplaats II worden vervolgonderzoek en/of nader te nemen maatregelen noodzakelijk geacht, er kunnen mogelijk in de huidige situatie risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn.

Verkenkend bodemonderzoek, Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen", Dorpsstraat 7 te Nieuwvliet, datum 2 november 2010, projectnummer 10A1049.

Deellocatie 1: Werkplaatsen en buitenterrein

In de zwak puin- en koolashoudende bovengrond van de boringen 04 en 07 (MM03) wordt een matig verhoogde concentratie zink en licht verhoogde concentraties aan cadmium, koper lood, en PCB (som 7) aangetroffen.

In het matig puinhoudende monster van de bovengrond van boring 02 (MM02, traject 0.2-0.5 m-mv) wordt een licht verhoogd gehalte aan lood aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de boringen 01, 10 en 13 (MM01, traject 0.25-0.80) worden licht verhoogde concentraties aan koper en lood aangetroffen.

In de zintuiglijk schone ondergrond van boring 13 (GM01, traject 1.50-2.00) worden licht verhoogde concentraties cadmium, koper en lood boven de achtergrondwaarden aangetoond. In het zwak puinhoudende mengmonster van de ondergrond van de boringen 08 en 11 (MM04, traject 0.50-1.00) worden licht verhoogde concentraties cadmium, koper, lood en PAK (som 10) boven de achtergrondwaarden aangetroffen. In het matig naar olie geurende monster van de ondergrond van boring 05 (GM02) wordt een licht verhoogde concentratie aan minerale olie boven de achtergrondwaarde vastgesteld.

Het grondwater uit peilbuis P1 (boring 05) bevat licht verhoogde concentraties aan xylenen, naftaleen en tetrachlooretheen (PER) boven de streefwaarden.

Deellocatie 2: Olieopslag A1

De sterk puinhoudende en zwak koolashoudende bovengrond van boring 17 (GM03, traject 0.10-0.50) is, vanwege het zintuiglijk aantreffen van genoemde bodemvreemde bijmengingen, ingezet op een standaardpakket A en niet alleen op minerale olie.

In grondmonster GM03 worden van de onderzochte brandstofgerelateerde parameters in de grond geen verhoogde concentraties aangetoond. Wel wordt in het grondmonster GM03 een sterk verhoogd gehalte aan koper boven de interventiewaarde aangetoond.

Daarnaast worden in de bovengrond van boring 17 licht verhoogde concentraties aan cadmium, kobalt, lood, molybdeen, nikkel en zink boven de achtergrondwaarden aangetroffen.

----- GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS-VLAANDEREN" B.V. -----
Het grondwater uit peilbuis P2 (boring 17) bevat geen verhoogde concentraties boven de streefwaarden.

Deellocatie 3: Olieopslag A2

De sterk koolashoudende en matig baksteenhoudende ondergrond van boring 20 (GM04, traject 0.50-0.80) is, vanwege het zintuiglijk aantreffen van genoemde bodemvreemde bijmengingen, ingezet op een standaardpakket A en niet alleen op minerale olie.

In grondmonster GM04 worden van de onderzochte brandstofgerelateerde parameters in de grond geen verhoogde concentraties aangetoond. Wel wordt in het grondmonster GM04 een matig verhoogd gehalte aan zink boven de tussenwaarde aangetoond.

Het grondwater uit peilbuis P3 (boring 21) bevat geen verhoogde concentraties boven de streefwaarden.

Aanbevelingen Werkplaatsen en buitenterrein, olieopslag A1 en olieopslag A2

Op basis van de matige verontreiniging met zink in de grondmonsters MM03 en GM04 en de sterke verontreiniging met koper in bovengrondmonster GM03 wordt vervolgonderzoek formeel noodzakelijk geacht. Deze verontreiniging kan echter mogelijk toegeschreven worden aan historische verontreinigingen gezien de ouderdom van de locatie.

Aangezien bekend is dat dergelijke concentraties zware metalen vaker voorkomen in oude dorpskernen wordt aanbevolen eerst met het bevoegd gezag te overleggen of vervolgonderzoek naar aanleiding van de aangetoonde concentraties noodzakelijk wordt geacht.

De aangetroffen koper- en zinkverontreinigingen zijn aangetoond in de bovengrond (=contactzone) direct onder de betonverharding en in de ondergrond. Daarmee heeft de locatie waar de koper- en zinkverontreinigingen voorkomen een minder gevoelig gebruik (dan bijvoorbeeld tuin) en is de kans dat er sprake is van onaanvaardbare risico's klein.

De aangetoonde verontreinigingen vormen daarmee bij huidig gebruik waarschijnlijk geen belemmering. Indien er in de toekomst sprake is van bestemmingswijziging of bouwplannen zal het bevoegd gezag mogelijk vervolgonderzoek en/of nader te nemen maatregelen eisen. Opgemerkt dient te worden dat indien wijziging plaatsvindt naar een gevoeliger gebruiksform (bijvoorbeeld wonen met tuin) de risico's toenemen.

Geadviseerd wordt om in overleg te gaan met het bevoegd gezag of een nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Doordat de onderzoekslocatie, zoals tijdens het veldwerk van onderhavig onderzoek, momenteel geheel verhard is zijn de contactmogelijkheden in de huidige functie met de verontreinigingen in de bovengrond minimaal.

Het in 2002 uitgevoerde bodemonderzoek was niet bij ons bekend voordat het veldwerk van onderhavig onderzoek ingepland werd. Daardoor is bij het voorbereiden en uitvoeren van de veldwerkzaamheden geen rekening gehouden met de destijds aangetoonde verontreinigingen, om die reden wordt geadviseerd de in 2002 vastgestelde verontreiniging met minerale olie te actualiseren en, indien noodzakelijk, in te kaderen.

Nader bodemonderzoek, Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen", Dorpsstraat 7 te Nieuwvliet, datum 20 januari 2011, projectnummer 10A1383.

Verticale inkadering

Ter plaatse van boring 04 van het verkennend bodemonderzoek uit 2002 is in de ondergrond (2.0-2.5 m-mv) een matig verhoogde concentratie minerale olie aangetoond (een concentratie die net onder de Interventiewaarde ligt). Tijdens het nader bodemonderzoek wordt in het verticale vlak in zowel boring 01 als in boring 05 (beide boringen traject 3.0-3.5 m-mv) geen verhoogde concentratie aan minerale olie in de grond aangetroffen.

Ter plaatse van peilbuis P2 (boring 04) van het verkennend bodemonderzoek uit 2002 is in het grondwater (filtertraject 1.7-3.7 m-mv; snijdend filter) een sterk verhoogde concentratie minerale olie aangetoond. Voor onderhavig onderzoek is het filter van de peilbuis geplaatst op een diepte van 3.6-4.6 m-mv. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten en/of minerale olie boven de streefwaarden aangetoond.

De verontreiniging met minerale olie in zowel grond als grondwater is hiermee in het verticale vlak voldoende ingekaderd. Op grond van de huidige gegevens is de verontreinigingsdiepte in de grond vastgesteld op 3.0 m-mv en in het grondwater op 3.6 m-mv.

Horizontale inkadering

Ter plaatse van boring 05 wordt in de grond in het traject van 2.0-2.5 m-mv een sterk verhoogde concentratie minerale olie aangetoond. Ter plaatse van de boringen 02 en 03 worden in de grond in het traject van 2.0-2.5 m-mv, matig verhoogde concentraties minerale olie aangetroffen (in boring 02 met een concentratie die net onder de interventiewaarde ligt). In boring 06 wordt in het traject 2.2-2.7 een licht verhoogde concentratie minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond. In boring 04 wordt in het traject 2.2-2.4 m-mv geen verhoogde concentratie minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond.

Van boring 01 is geen traject van de meest verdachte laag ingezet. Op grond van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten van de boringen 02 en 04 is het aannemelijk dat deze meest verdachte laag in boring 01 een concentratie aan minerale olie boven de interventiewaarde bevat.

In het grondwater van peilbuis P3 (boring 05) worden in het traject 2.6-3.6 m-mv sterk verhoogde concentraties aan minerale olie, en xylenen aangetoond, daarnaast zijn een matig verhoogd gehalte aan naftaleen en licht verhoogde concentraties aan benzeen en ethylbenzeen aangetroffen.

In het grondwater van peilbuis P2 (boring 04) en P4 (boring 06) worden geen verhoogde concentraties aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

De verontreiniging (interventiewaarde-contour) is hiermee in het oostelijke vlak in zowel grond als grondwater niet voldoende ingekaderd. In westelijke richting is de verontreiniging in het grondwater niet voldoende ingekaderd.

Het oppervlak van de interventiewaardecontour in zowel de grond als het grondwater is op basis van bovenstaande gegevens minimaal 30 m². Uitgaande van een verontreinigingstraject van circa 1.0 meter boven de interventiewaarde (verontreiniging verticale vlak) bedraagt de omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarden in de grond minimaal 30 m³.

In het grondwater wordt uitgegaan van een verontreinigingstraject van circa 1.4 meter boven de interventiewaarde (traject 2.2-3.6 m-mv). Hiermee bedraagt de omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarde in het grondwater minimaal 40 m³.

Op basis van voorliggende analyseresultaten voor minerale olie is er op de onderzoekslocatie sprake van een meldingsplicht richting het bevoegd gezag in verband met de omvang van de olieverontreiniging in de grond. (De meldingsplicht geldt wanneer > 25 m³ sterk verontreinigde grond en/of 100 m³ sterk verontreinigd grondwater boven de interventiewaarde).

Op basis van het chromatogram van minerale olie in de geanalyseerde grondmonsters van de boringen 02, 03, 05 en 06 lijkt het te gaan om een verontreiniging met diesel of gasolie. Op basis van het voorkomen van de verontreiniging (zowel op basis van zintuiglijke waarnemingen als analyseresultaten) lijkt de verontreiniging nabij boorpunt 05 van onderhavig nader bodemonderzoek door een scheur/naad in de betonvloer de bodem ingedrongen te zijn waarna deze zich verspreid heeft via het grondwater. Na telefonisch overleg met de opdrachtgever over de aangetoonde verontreiniging blijkt hij geen eenduidige oorzaak van de verontreiniging aan te kunnen wijzen.

Geadviseerd wordt om in overleg te treden met het bevoegd gezag over eventuele vervolgstappen.

De grond is niet multifunctioneel inzetbaar, bij afgraving gelden regels voor verwerking, terugneming en verwijdering.

3 Onderzoeksprogramma

Het onderzoeksprogramma van het nader bodemonderzoek fase II is afgestemd op de informatie verkregen uit de voorgaande onderzoeken.

3.1 Veldwerkzaamheden

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

De veldwerkzaamheden zijn op 21 april 2011 uitgevoerd door de heer W.E.M. de Kock volgens onderstaande strategie.

Horizontale inkadering

Ten behoeve van de horizontale inkadering van de matige tot sterke verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater is besloten rondom boring 05 van voorgaand nader bodemonderzoek (2010) vijf boringen (nrs. 201, 202, 204 t/m 206) uit te voeren tot een diepte van minimaal 3.0 m-mv. In alle boorgaten is een peilbuis geplaatst (filter 0.5 tot 1.5 m-grondwaterspiegel) voor het nemen van een grondwatermonster. Deze boringen zijn in een raster van ongeveer 5 x 5 meter uitgevoerd. De boringen 201 en 202 zijn buiten de perceelsgrenzen op het perceel aan Dorpsstraat 9 uitgevoerd.

Nabij boring 05 van voorgaand nader bodemonderzoek is een peilbuis met een snijdend filter uitgevoerd (peilbuis P203). Dit filter heeft een lengte van 2 meter waarbij de grondwaterstand zich in het midden van het filter bevindt. Deze peilbuis is geplaatst om, indien nodig, vast te kunnen stellen of zich een drijf laag heeft gevormd ten gevolge van de verontreiniging met minerale olie.

De opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld, beschreven en bemonsterd (zie bijlage III).

3.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielen wordt verwezen naar bijlage III. Hieruit blijkt dat de bodem (traject 0.0 – 3.8 m-mv; einde boring) op de onderzoekslocatie hoofdzakelijk bestaat uit zwak kleilig en/of matig tot sterk siltig zeer fijn tot zeer grof zand.

De zintuiglijk in de opgeboorde grond aangetroffen bijzonderheden zijn opgenomen in tabel 1 op de volgende pagina. Asbestverdachte materialen zijn niet aangetroffen, in het opgepompte grondwater zijn organoleptisch geen bijzonderheden waargenomen.

Tabel 1 Bijzonderheden grond

Boring	Traject [m-mv]	Bijzonderheden m.b.t. minerale olie	Bijzonderheden overig
201	0.50-1.00		Resten puin
203	0.20-0.25		Matig koolashoudend
	0.25-0.45		Sterk puinhoudend, sporen koolas
	0.45-0.50	Zwakke oliegeur	
	0.50-1.00	Zwakke oliegeur	Sporen puin
	1.00-1.50	Matige dieselgeur	
	1.50-2.50	Zwakke dieselgeur	
	2.50-3.80	Sterke dieselgeur	
204	0.10-1.00		Resten puin, sporen koolas
205	0.20-0.50		Resten puin, sporen koolas
	0.50-1.00		Resten puin
	1.50-3.80	Zwakke dieselgeur	
206	0.20-0.60		Sporen puin

3.3 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 2 Gegevens grondwater

Peilbuis nr.	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand tijdens plaatsen peilbuis [m-mv]	Grondwaterstand tijdens bemonsteren [m-mv]	Zuurgraad (pH) [-]	Geleidbaarheid (EC) [μS/cm]
P201 (bpt 201)	2.50-3.50	2.00	264	6.8	1010
P202 (bpt 202)	2.50-3.50	2.00	278	7.3	960
P203* (bpt 203)	1.80-3.80	2.30	Niet bemonsterd	Niet bemonsterd	Niet bemonsterd
P204 (bpt 204)	2.80-3.80	2.30	269	7.0	1040
P205 (bpt 205)	2.80-3.80	2.30	267	7.1	1080
P206 (bpt 206)	2.80-3.80	2.30	274	7.0	880

* Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten is peilbuis P203 niet bemonsterd om de eventuele aanwezigheid van een drijfslaag te bepalen. Naar aanleiding van de analyseresultaten van grond en grondwater van de overige boringen en peilbuizen was dit ons inziens niet noodzakelijk.

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

3.4 Laboratoriumonderzoek

Verticale inkadering

De verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten (alleen in grondwater) in grond en grondwater zijn tijdens het eerder uitgevoerde nader bodemonderzoek reeds verticaal ingekaderd.

Horizontale inkadering

Ten behoeve van de horizontale inkadering zijn van het traject rondom de grondwaterstand van de boringen 201, 202 en 204 t/m 206, vijf grondmonsters samengesteld (respectievelijk GM01 t/m GM05).

In de hieronder weergegeven tabel 3 is een overzicht opgenomen van de grondmonsters welke ter analyse bij het laboratorium zijn aangeboden.

Tabel 3 Overzicht van grondmonstersamenstelling			
Analysemonster	Meetpunt	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
<i>Horizontale inkadering</i>			
GM01	201	200 - 250	
GM02	202	200 - 250	
GM03	204	200 - 250	
GM04	205	200 - 250	Zwakke dieselgeur
GM05	206	200 - 220	

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn weergegeven in bijlage III Analyseresultaten. De resultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader voor concentraties van diverse verontreinigingen in grond (Ministerie van V.R.O.M.).

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

- Achtergrondwaarde

De achtergrondwaarde komt overeen met de natuurlijke achtergrondconcentratie die bij de verschillende bodemtypen in Nederland voorkomen, of is afgestemd op de detectielimiet bij de gebruikte analysemethode. De achtergrondwaarde is de grens waarboven wel en waaronder geen sprake is van verontreiniging.

- Interventiewaarde

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

- Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is gedefinieerd als: de helft van de som van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (tussenwaarde). Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe noodzaak tot nader onderzoek, de bodem wordt dan als matig verontreinigd bestempeld.

De achtergrond- en interventiewaarden van arseen en zware metalen zijn afhankelijk van de lutum en organische stofgehalten van de grond, de overige (organische) parameters zijn enkel afhankelijk van het percentage organische stof. Derhalve dienen de eerder beschreven achtergrond- en interventiewaarden te worden gecorrigeerd voor de gemeten percentages.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage IV aan het rapport toegevoegd, in bijlage V is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de gecorrigeerde streef/achtergrond- en interventiewaarden. Omdat de analyses uitgevoerd zijn conform AS3000 is het uitvoerend laboratorium verplicht de sommen van de groepsparameters (bijvoorbeeld som xylenen, som drins enz) te vermenigvuldigen met factor 0.7 wanneer de concentraties van alle individuele componenten beneden de rapportagegrens liggen.

Dit getal wordt vervolgens gerapporteerd zonder het kleiner dan '<' teken. Wanneer de analyseresultaten getoetst worden, geeft de toetsingsuitslag in een aantal gevallen aan dat sprake zou zijn van een overschrijding van de streefwaarde/achtergrondwaarde. Dit komt omdat in een aantal gevallen de som van de rapportagegrenzen van de groepsparameters vermenigvuldigd met 0.7 een uitkomst heeft die de bijbehorende streefwaarde/achtergrondwaarde overschrijdt. Dit is echter niet terecht omdat alle individuele parameters uit de groep niet verhoogd boven de rapportagegrens worden gemeten, derhalve zijn deze groepsparameters niet verder in dit rapport opgenomen.

4.2 Uiteenzetting onderzoeksresultaten

Grond

In de weergegeven overschrijdingstabel (tabel 4) staan de analyseresultaten in mg/kg droge stof vermeld indien ten minste een achtergrondwaarde wordt overschreden.

Tabel 4 Overschrijdingen van de toetsingswaarden in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Meetpunt	Traject (m-mv)	Minerale olie
Nader bodemonderzoek fase II			
<u>Horizontale inkadering</u>			
GM01	201	2.00-2.50	
GM02	202	2.00-2.50	
GM03	204	2.00-2.50	
GM04	205	2.00-2.50	610
GM05	206	2.00-2.50	

- : kleiner dan achtergrondwaarde/detectielimiet
- 14 : overschrijding van de achtergrondwaarde (lichte verontreiniging)
- 14 : overschrijding van de tussenwaarde (matige verontreiniging)
- 14 : overschrijding van de interventiewaarde (sterke verontreiniging)

Grondwater

In de weergegeven overschrijdingstabel (tabel 5) staan de analyseresultaten in µg/l vermeld indien ten minste een achtergrondwaarde wordt overschreden.

Tabel 5 Overschrijdingen van de toetsingswaarden in grondwater (µg/l)

Monstercode	Meetpunt	Filtertraject (m-mv)	Minerale olie	Benzeen	Ethylbenzeen	Tolueen	Naftaleen	Xylenen
-------------	----------	-------------------------	------------------	---------	--------------	---------	-----------	---------

Nader Bodemonderzoek fase II

Horizontale inkadering

WM201	201(P201)	2.50-3.50						
WM202	202(P202)	2.50-3.50					0.074	
WM204	204(P204)	2.80-3.80					0.16	
WM205	205(P205)	2.80-3.80					0.34	
WM206	206(P206)	2.80-3.80						

- : kleiner dan streefwaarde/detectielimiet
- 14 : overschrijding van de streefwaarde (lichte verontreiniging)
- 14 : overschrijding van de tussenwaarde (matige verontreiniging)
- 14 : overschrijding van de interventiewaarde (sterke verontreiniging)

4.3 Verontreinigingsomvang

Op de plattegrond in bijlage II is de horizontale verspreiding van de minerale olie verontreiniging in de grond en in het grondwater weergegeven op basis van analyseresultaten van grondmonsters uit de twee verkennende bodemonderzoeken, het voorgaande nader bodemonderzoek en voorliggend nader bodemonderzoek fase II.

Verticale inkadering grond en grondwater

Inkadering

De verontreiniging met minerale olie in zowel grond als grondwater is in het eerder uitgevoerde nader bodemonderzoek in het verticale vlak voldoende ingekaderd. Op grond van de huidige gegevens is de verontreinigingsdiepte in de grond vastgesteld op 3.0 m-mv en in het grondwater op 3.6 m-mv.

Horizontale inkadering grond en grondwater

Grond

Ter plaatse van boring 205 wordt in de grond in het traject van 2.0 - 2.5 m-mv een licht verhoogde concentratie minerale olie aangetoond. Ter plaatse van de boringen 201, 202, 204 en 206 worden in de grond in het traject van 2.0 - 2.5 m-mv geen verhoogde concentraties aan minerale olie aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater van de peilbuizen P202, P204 en P206 (respectievelijk WM202, WM204 en WM206) worden licht verhoogde concentraties naftaleen aangetroffen.

In het grondwater van de peilbuizen P201 en P206 zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

Inkadering

De verontreiniging (interventiewaarde-contour) is hiermee in alle richtingen voldoende ingekaderd.

Het oppervlak van de interventiewaardecontour in de grond is op basis van bovenstaande gegevens circa 24 m². Uitgaande van een verontreinigingstraject van circa 1.0 meter boven de interventiewaarde (verontreiniging verticale vlak; traject 2.0-3.0 m-mv) bedraagt de omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarden in de grond circa 24 m³.

Het oppervlak van de achtergrondwaardecontour in de grond is op basis van bovenstaande gegevens circa 117 m². Uitgaande van een verontreinigingstraject van circa 1.5 meter boven de achtergrondwaarde (verontreiniging verticale vlak; traject 1.5-3.0 m-mv) bedraagt de omvang van de verontreiniging boven de achtergrondwaarde in de grond circa 176 m³.

Het oppervlak van de interventiewaardecontour in het grondwater is op basis van bovenstaande gegevens circa 37 m².

In het grondwater wordt uitgegaan van een verontreinigingstraject van circa 1.4 meter boven de interventiewaarde (traject 2.2-3.6 m-mv). Hiermee bedraagt de omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarde in het grondwater circa 52 m³.

Het oppervlak van de streefwaardecontour in het grondwater is op basis van de bovenstaande gegevens circa 117 m². Uitgaande van een verontreinigingstraject van circa 1.4 meter boven de streefwaarde (traject 2.2-3.6 m-mv). Hiermee bedraagt de omvang van de verontreiniging boven de streefwaarde in het grondwater circa 164 m³.

Evaluatie

Op basis van de voorliggende analyseresultaten voor minerale olie is er op de onderzoekslocatie geen sprake van een meldingsplicht richting het bevoegd gezag in verband met de omvang van de olieverontreiniging in de grond (De meldingsplicht geldt wanneer > 25 m³ sterk verontreinigde grond en/of 100 m³ grondwater boven de interventiewaarde).

- Geadviseerd wordt om in overleg te treden met het bevoegd gezag over eventuele vervolgstappen.

De grond is niet multifunctioneel inzetbaar, bij afgraving gelden regels voor verwerking, terugneming en verwijdering.

5 Conclusies en aanbevelingen

Op een gedeelte van het perceel aan de Dorpsstraat 7 te Nieuwvliet is in de periode april-mei 2011 een nader bodemonderzoek fase II uitgevoerd in verband met een geconstateerde verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater tijdens een voorgaand, in 2002 uitgevoerd, verkennend bodemonderzoek. Tijdens het in december 2010 uitgevoerde nader bodemonderzoek is de verontreiniging in horizontale richting niet voldoende ingekaderd. In het verleden zijn op de locatie meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. In het verkennend bodemonderzoek dat in 2002 op de locatie is uitgevoerd is ter plaatse van boring 04 in het traject van 2.0-2.5 m-mv in de grond een matige verontreiniging met minerale olie en in het grondwater een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Destijds zijn geen concentraties aan vluchtige aromaten boven de tussenwaarden aangetoond.

Naar aanleiding van de in 2002 aangetoonde verontreiniging is eind 2010 een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit volgt dat de omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarden in de grond minimaal 30 m³. In het grondwater bedraagt de omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarde minimaal 40 m³.

Op basis van de analyseresultaten voor minerale olie uit het nader bodemonderzoek (2010) is er op de onderzoekslocatie sprake van een meldingsplicht richting het bevoegd gezag in verband met de omvang van de olieverontreiniging in de grond. De verontreiniging (interventiewaarde-contour) is echter in het oostelijke vlak in zowel grond als grondwater niet voldoende ingekaderd. In westelijke richting is de verontreiniging in het grondwater niet voldoende ingekaderd. Om de verontreiniging horizontaal voldoende in te kaderen, en het verontreinigd volume exact te bepalen, is onderhavig nader bodemonderzoek fase II uitgevoerd.

Het nader onderzoek fase II is gebaseerd op Protocol voor het Nader onderzoek deel I, waarna het volgende wordt geconcludeerd:

Nader bodemonderzoek fase II

Verticale inkadering

De verontreiniging met minerale olie in zowel grond als grondwater is in het nader bodemonderzoek (2010) in het verticale vlak voldoende ingekaderd. Op grond van de huidige gegevens is de verontreinigingsdiepte in de grond vastgesteld op 3.0 m-mv (traject 2.0-3.0 m-mv) en in het grondwater op 3.6 m-mv (traject 2.2-3.6 m-mv).

Horizontale inkadering

Grond

Ter plaatse van boring 205 wordt in de grond in het traject van 2.0 - 2.5 m-mv een licht verhoogde concentratie minerale olie aangetoond. Ter plaatse van de boringen 201, 202, 204 en 206 worden in de grond in het traject van 2.0 - 2.5 m-mv geen verhoogde concentraties aan minerale olie aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater van de peilbuizen P202, P204 en P206 (respectievelijk WM202, WM204 en WM206) worden licht verhoogde concentraties naftaleen aangetroffen. In het grondwater van de peilbuizen P201 en P206 zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

Inkadering

De verontreiniging (interventiewaarde-contour) is hiermee in alle richtingen voldoende ingekaderd.

Het oppervlak van de interventiewaardecontour in de grond is op basis van bovenstaande gegevens circa 24 m². Uitgaande van een verontreinigingstraject van circa 1.0 meter boven de interventiewaarde (verontreiniging verticale vlak; traject 2.0-3.0 m-mv) bedraagt de omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarden in de grond circa 24 m³.

Het oppervlak van de achtergrondwaardecontour in de grond is op basis van bovenstaande gegevens circa 117 m². Uitgaande van een verontreinigingstraject van circa 1.5 meter boven de achtergrondwaarde (verontreiniging verticale vlak; traject 1.5-3.0 m-mv) bedraagt de omvang van de verontreiniging boven de achtergrondwaarde in de grond circa 176 m³. De achtergrondwaardecontour in de grond is in horizontale richting niet volledig ingekaderd.

Het oppervlak van de interventiewaardecontour in het grondwater is op basis van bovenstaande gegevens circa 37 m².

In het grondwater wordt uitgegaan van een verontreinigingstraject van circa 1.4 meter boven de interventiewaarde (traject 2.2-3.6 m-mv). Hiermee bedraagt de omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarde in het grondwater circa 52 m³.

Het oppervlak van de streefwaardecontour in het grondwater is op basis van de bovenstaande gegevens circa 117 m². Uitgaande van een verontreinigingstraject van circa 1.4 meter boven de streefwaarde (traject 2.2-3.6 m-mv) bedraagt de omvang van de verontreiniging boven de streefwaarde in het grondwater circa 164 m³.

De streefwaardecontour in het grondwater is in horizontale richting niet volledig ingekaderd.

Op basis van voorliggende analyseresultaten voor minerale olie is er op de onderzoekslocatie geen sprake van een meldingsplicht richting het bevoegd gezag in verband met de omvang van de olieverontreiniging in de grond. (De meldingsplicht geldt wanneer > 25 m³ sterk verontreinigde grond en/of 100 m³ sterk verontreinigd grondwater boven de interventiewaarde).

Voor het inkaderen van de achtergrondwaarde-/streefwaardecontour in horizontale richting dient formeel een nader bodemonderzoek (fase III) te worden uitgevoerd. Geadviseerd wordt om in overleg te treden met het bevoegd gezag over eventuele vervolgstappen.

De grond is niet multifunctioneel inzetbaar, bij afgraving gelden regels voor verwerking, terugneming en verwijdering.

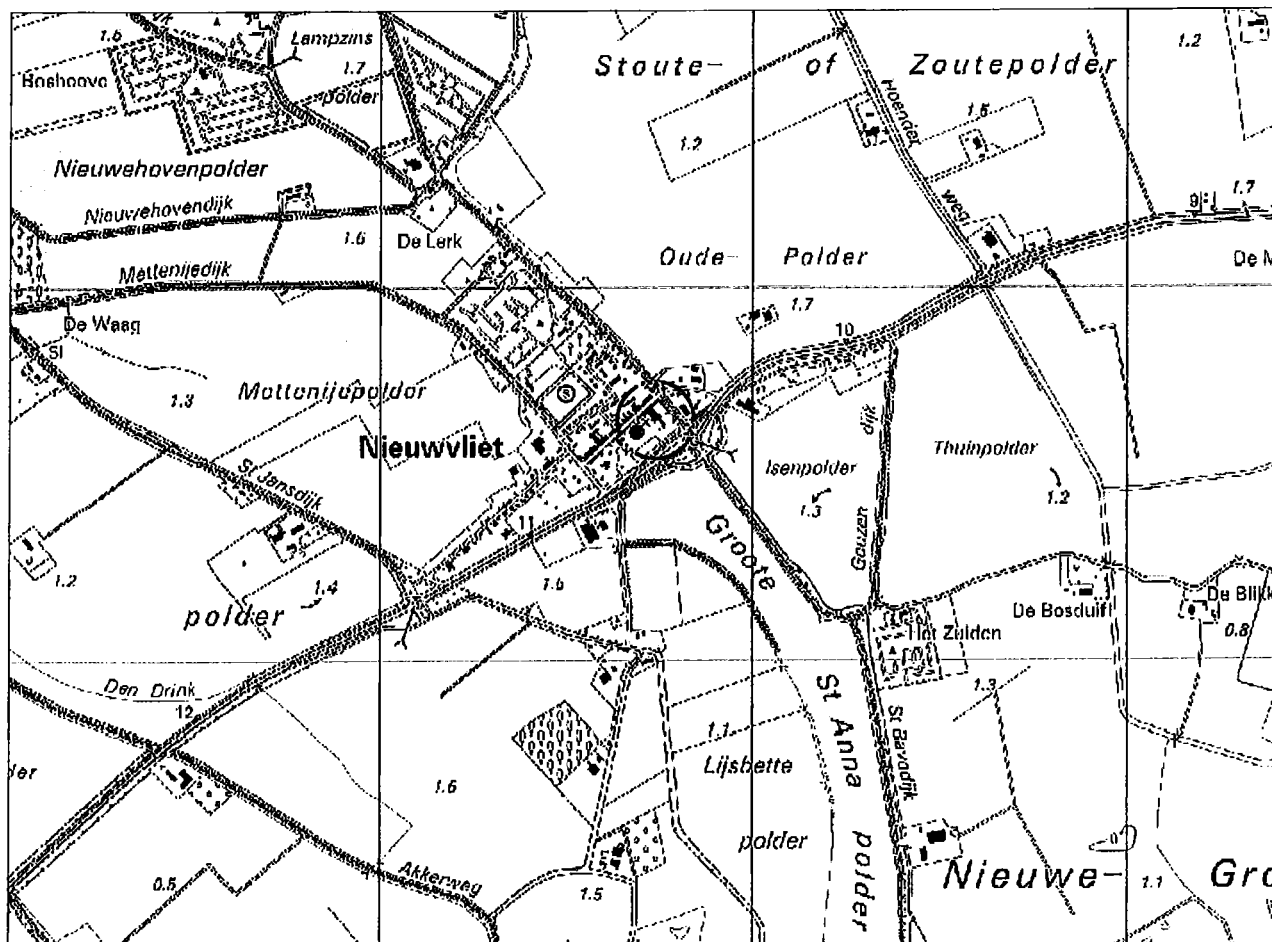
6 AANSPRAKELIJKHEID

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' B.V. besteedt uitermate veel zorg aan het representatief in beeld brengen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van elke onderzoekslocatie.

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

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' B.V. acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen" B.V. heeft een adviserende functie, het bevoegd gezag kan hier van afwijken.

Bijlage I Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie

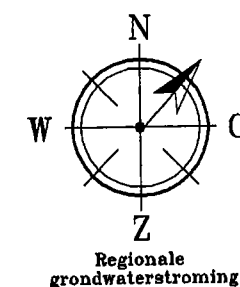
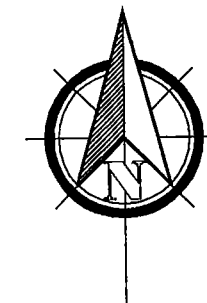
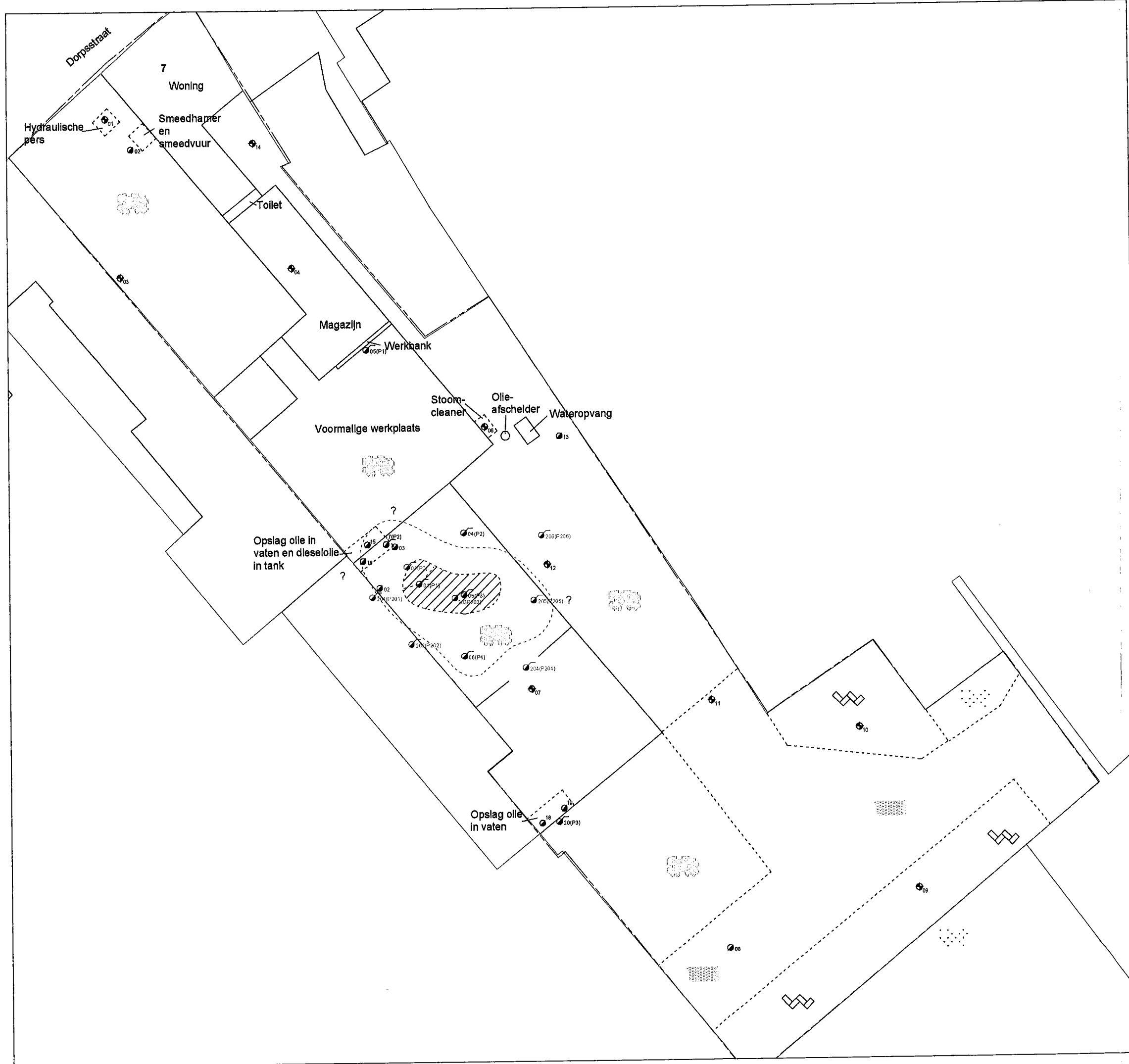


— ··· — Situering onderzoekslocatie

Project : Dorpsstraat 7 te Nieuwvliet

Schaal : 1 : 20.000

Bijlage II Situatiekening (incl. verontreinigingscontouren)



Legenda

- Contour onderzoeklocatie
- Kadastrale grenzen
- Contour verhardingslagen/begroeiingen
- Ondiepe boring Verkennend bodemonderzoek 2010
- Diepe boring Verkennend bodemonderzoek 2010
- Boring met peilbuis Verkennend bodemonderzoek 2010
- Diepe boring Nader bodemonderzoek 2010
- Boring met peilbuis Nader bodemonderzoek 2010
- Boring met peilbuis Nader bodemonderzoek (fase II) 2011
- Boring 04 uit Verkennend bodemonderzoek 2002
- Gras/Weiland
- Beton
- Asfaltverharding
- Klinkerverharding
- Achtergrondwaardecontour minerale olie in grond
- Interventiewaardecontour minerale olie in grond

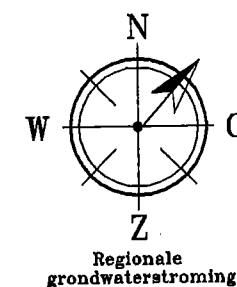
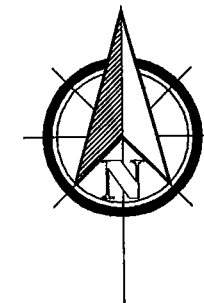
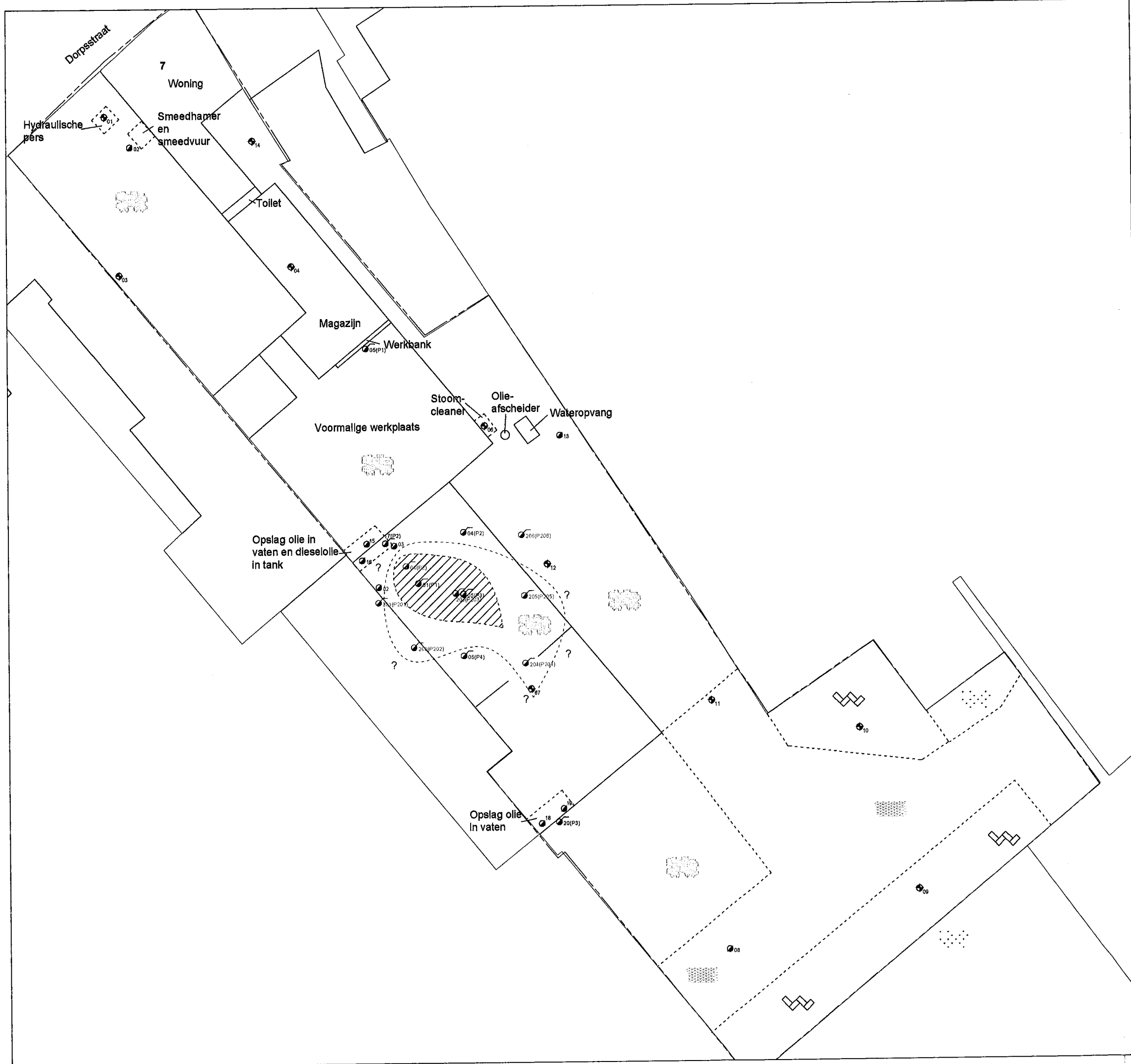
Project: **Dorpsstraat 7 te Nieuwvliet**
 Figuur: Nader bodemonderzoek (fase II): Verontreinigingssituatie grond

Opdrachtgever:	Schaal: 1 : 300
Mevr. S.S. d'Hont - Risseeuw	Datum: 31-05-2011
Getekend: LS	Projectnummer: 11A0253
Formaat: A3	
Bestandnaam: rapportage/autocad/2011/ 11A0253	

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium
 "Zeeuws-Vlaanderen" b.v.

Zandbergsestraat 1
 4569 TC Graauw
 Telefoon : (0114) 635 400
 Fax : (0114) 635 754
 E-mail : info@labzvl.nl





Legenda

- Contour onderzoekslocatie
- Kadastrale grenzen
- Contour verhardingslagen/begroelingen
- Ondiepe boring Verkennend bodemonderzoek 2010
- Diepe boring Verkennend bodemonderzoek 2010
- Boring met peilbuis Verkennend bodemonderzoek 2010
- Diepe boring Nader bodemonderzoek 2010
- Boring met peilbuis Nader bodemonderzoek 2010
- Boring met peilbuis Nader bodemonderzoek (fase II) 2011
- Boring 04 uit Verkennend bodemonderzoek 2002
- Gras/Welland
- Beton
- Asfaltverharding
- Klinkerverharding
- Streefwaardecontour minerale olie en BTEXN in grondwater
- Interventiewaardecontour minerale olie en BTEXN in grondwater

Project: **Dorpsstraat 7 te Nieuwvliet**
 Figuur: Nader bodemonderzoek (fase II): Verontreinigingssituatie grondwater

Opdrachtgever:	Schaal: 1 : 300
Mevr. S.S. d'Hont - Risseeuw	
Getekend: LS	Datum: 31-05-2011
Formaat: A3	
Bestandnaam: rapportage/autocad/2011/ 11A0253	Projectnummer: 11A0253

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium
 "Zeeuws-Vlaanderen" b.v.

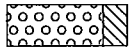
Zandbergsestraat 1
 4569 TC Graauw
 Telefoon : (0114) 635 400
 Fax : (0114) 635 754
 E-mail : info@labzvl.nl



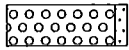
Bijlage III Boorbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

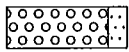
grind



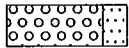
Grind, siltig



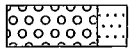
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

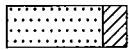


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

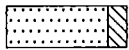
zand



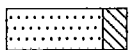
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

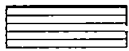


Zand, sterk siltig

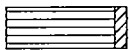


Zand, uiterst siltig

veen



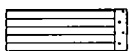
Veen, mineraalarm



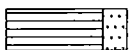
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

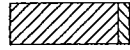


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

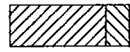
klei



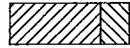
Klei, zwak siltig



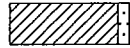
Klei, matig siltig



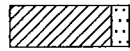
Klei, sterk siltig



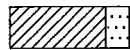
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

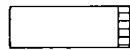


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



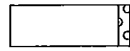
zwak humeus



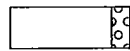
matig humeus



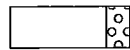
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- ▦ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ⊗ >0
- ⊗ >1
- ⊗ >10
- ⊗ >100
- ⊗ >1000
- ⊗ >10000

monsters

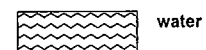
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

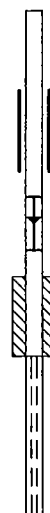


slib



water

peilbuis



blinde buis

casing

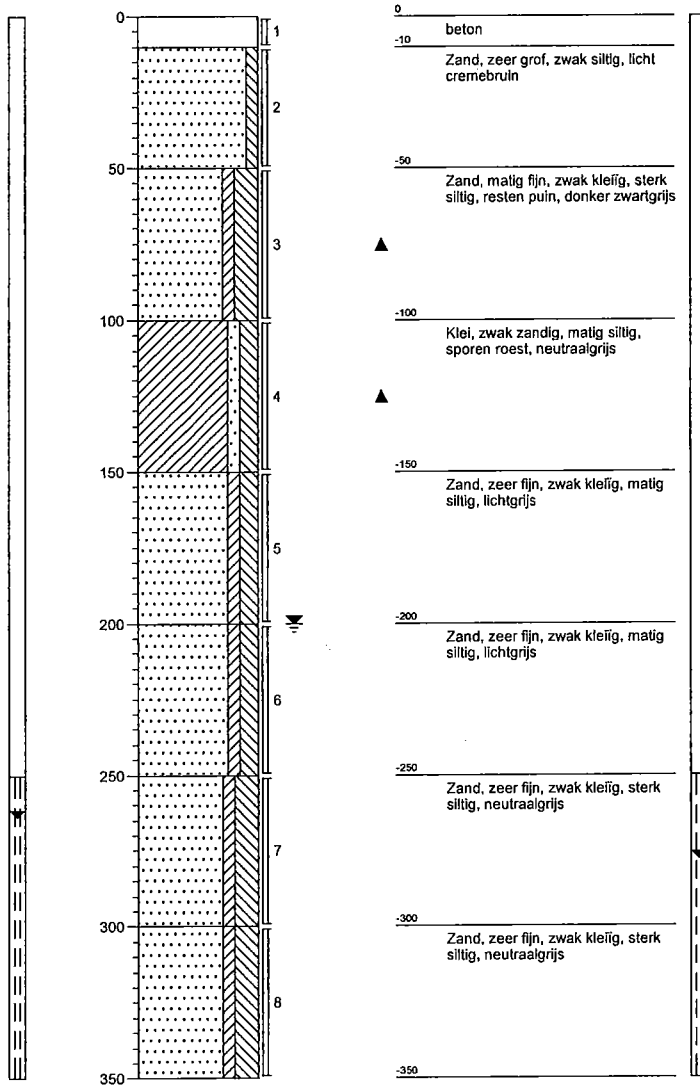
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

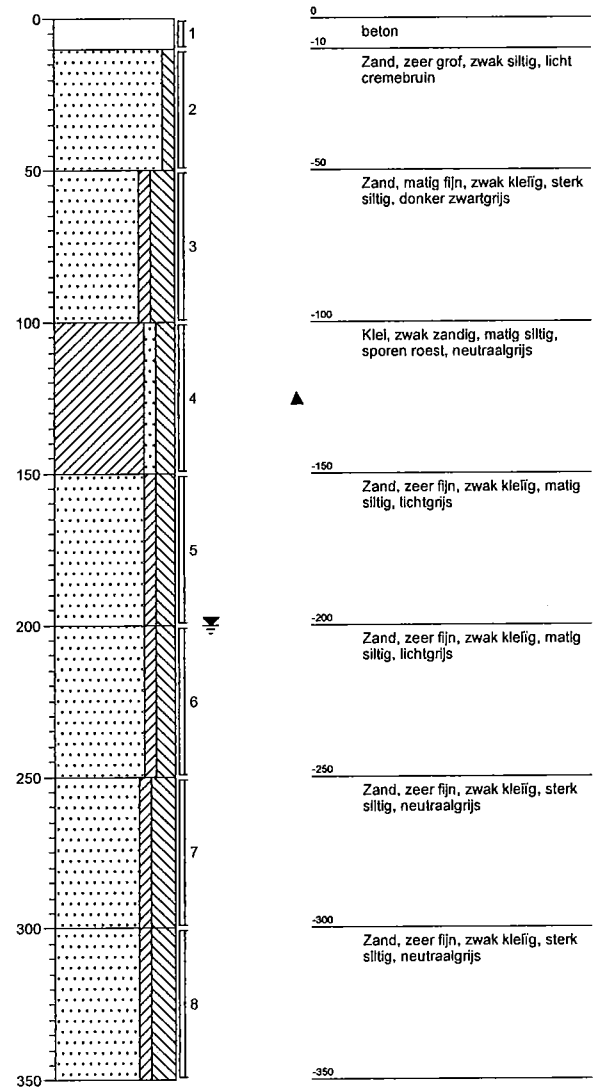
Boring: 201

Datum: 21-04-2011
Boormeester: Wim de Kock



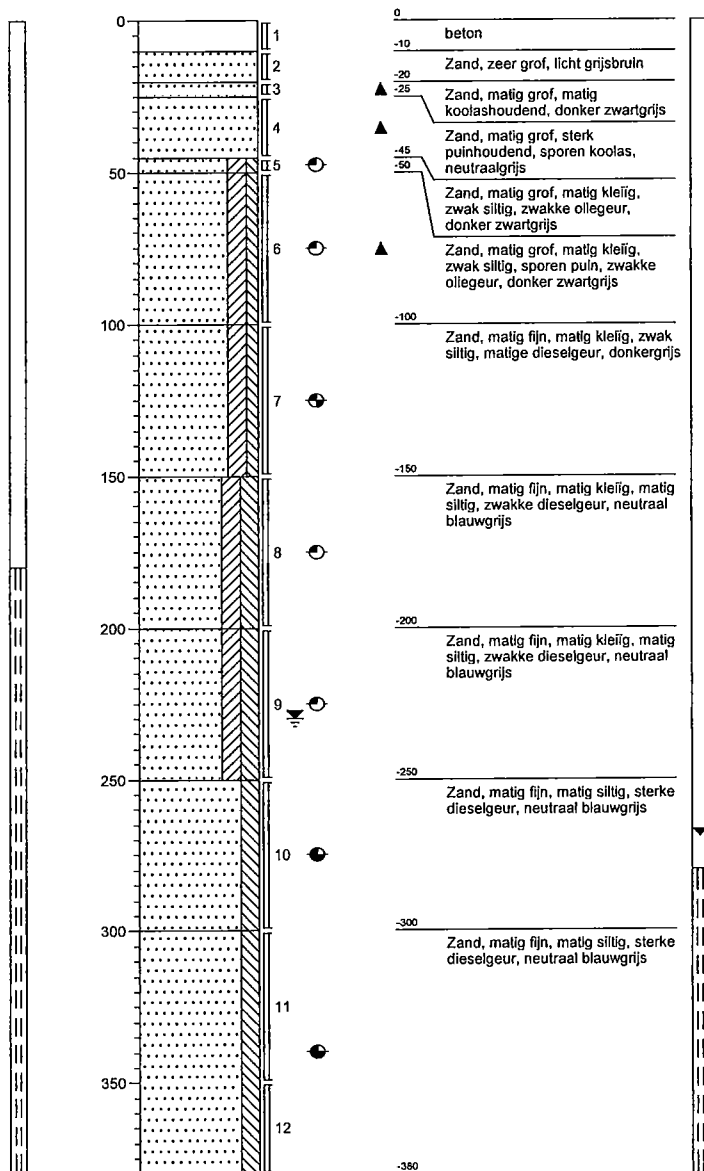
Boring: 202

Datum: 21-04-2011
Boormeester: Wim de Kock



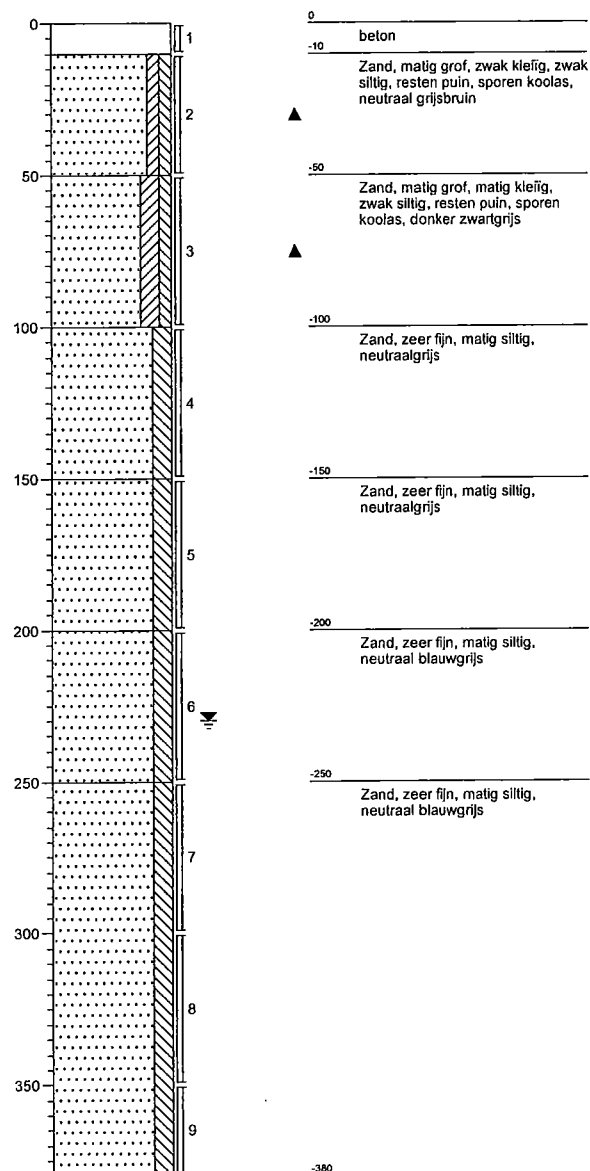
Boring: 203

Datum: 21-04-2011
Boormeester: Wim de Kock



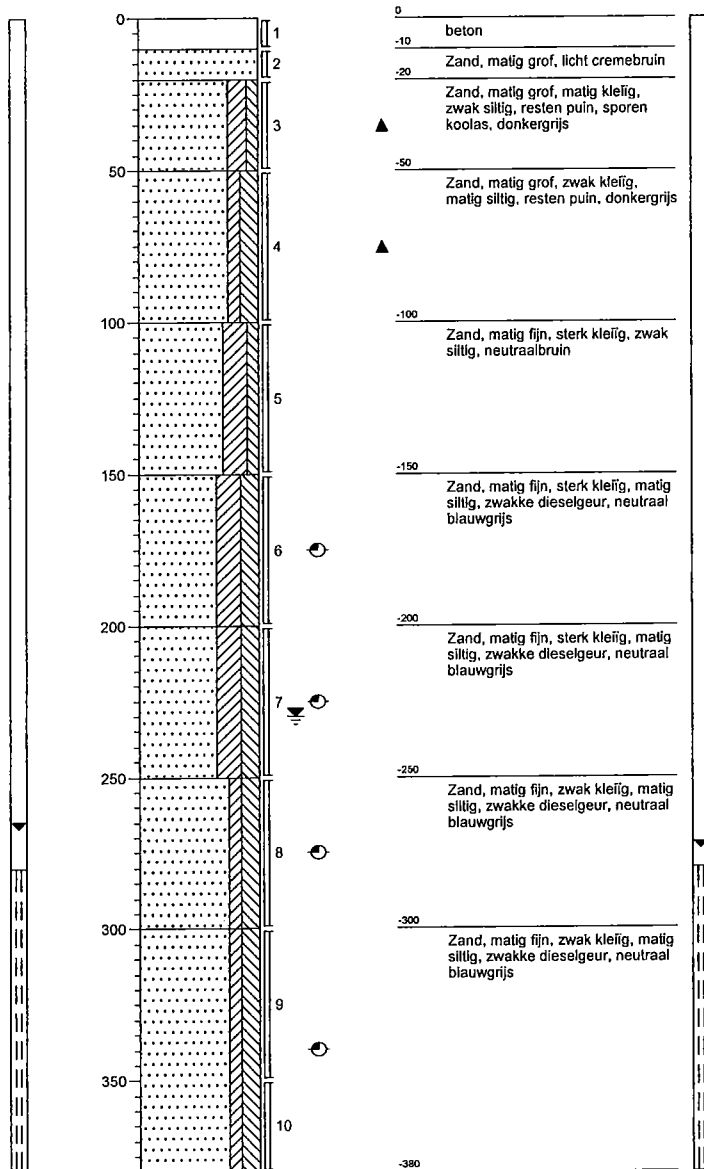
Boring: 204

Datum: 21-04-2011
Boormeester: Wim de Kock



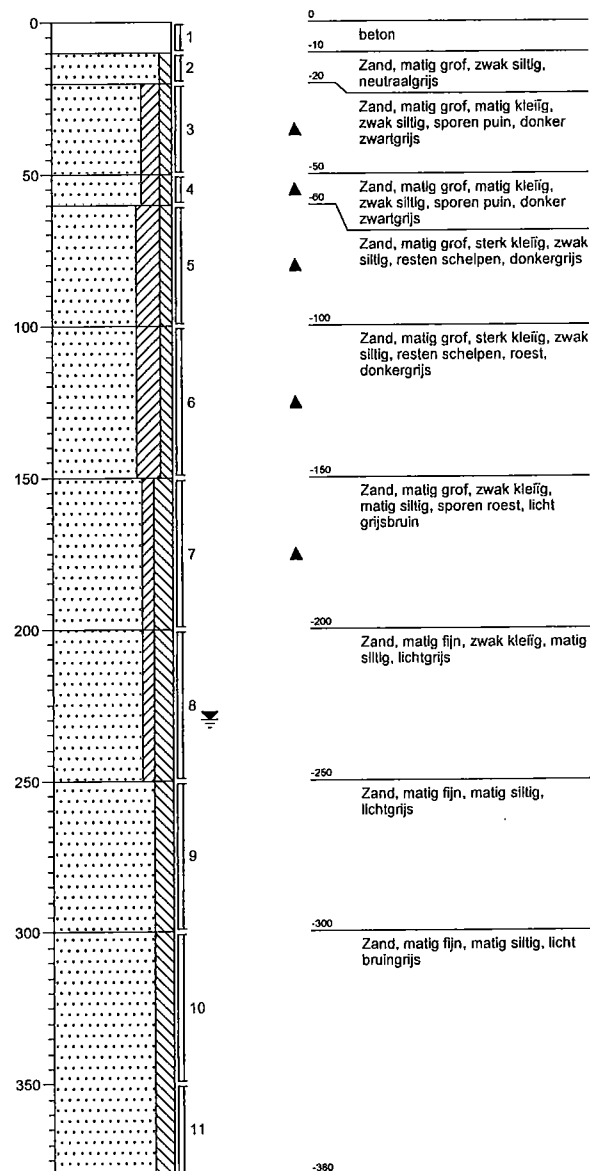
Boring: 205

Datum: 21-04-2011
Boormeester: Wim de Kock

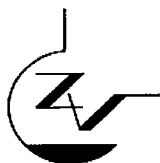


Boring: 206

Datum: 21-04-2011
Boormeester: Wim de Kock



Bijlage IV Analyseresultaten



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS-VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon +31 (0)114 635 400 - Fax +31 (0)114 635 754 www.labzvl.nl - info@labzvl.nl

Pagina 1 van 2

Analyserapport

Opdrachtgever d'Hont-Risseeuw S.S. mevr.
Contactpersoon
Adres
Plaats

Projectnummer 11A0253
Projectnaam Dorpsstraat 7 te Nieuwvliet
Monstersoort Grond Enkelvoudig monster
Analyserapport nummer 00816881_504319

Labnummer	11A0253-GM01	11A0253-GM02	11A0253-GM03	11A0253-GM04
Datum bemonstering	21-APR-11	21-APR-11	21-APR-11	21-APR-11
Datum ontvangst	27-APR-11	27-APR-11	27-APR-11	27-APR-11
Datum aanvang analyse	27-APR-11	27-APR-11	27-APR-11	27-APR-11
Monsternemer	Lab ZVL (503)	Lab ZVL (503)	Lab ZVL (503)	Lab ZVL (503)

Voorbehandeling AS3000 conform NEN 5709 (WVS-001)	S	Voldaan	Voldaan	Voldaan	Voldaan
Droge stof gew. % conform NEN-ISO 11465, gravimetrie (WVS-003)	S	77.6	74.5	79.9	69.1
Organische stof gew. % ds eigen methode, gloeiverliesmethode (WVS-035)	S	2.3	2.5	2.0	4.9
Minerale Olie mg/kg ds eigen methode, GC-FID (WVS-011 en WVS-024)	S	< 10	32	< 10	610

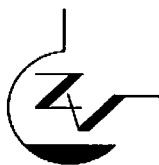
Labnummer	Monsterschrijving
11A0253-GM01	gm01
11A0253-GM02	gm02
11A0253-GM03	gm03
11A0253-GM04	gm04

Opmerking:

11A0253-GM01 Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % volgens SIKB-protocol 3010 versie 3
11A0253-GM02 Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % volgens SIKB-protocol 3010 versie 3
11A0253-GM03 Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % volgens SIKB-protocol 3010 versie 3
11A0253-GM04 Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % volgens SIKB-protocol 3010 versie 3
11A0253-GM05 Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % volgens SIKB-protocol 3010 versie 3

De met "S" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen volgens AS 3000 (registratienummer L201). De resultaten hebben alleen betrekking op de onderzochte monsters. Opinies en interpretaties vallen niet onder accreditatie. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Drs. G.J.M. de Clercq
(groepshoofd analyse)



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS-VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon +31 (0)114 635 400 - Fax +31 (0)114 635 754 www.labzvl.nl - info@labzvl.nl

Pagina 2 van 2

Analyserapport

Opdrachtgever d'Hont-Risseeuw S.S. mevr.
Contactpersoon
Adres
Plaats

Projectnummer 11A0253
Projectnaam Dorpsstraat 7 te Nieuwvliet
Monstersoort Grond Enkelvoudig monster
Analyserapport nummer 00816881_504319

Labnummer 11A0253-GM05
Datum bemonstering 21-APR-11
Datum ontvangst 27-APR-11
Datum aanvang analyse 27-APR-11
Monsternemer Lab ZVL (503)

Voorbehandeling AS3000 <i>conform NEN 5709 (WVS-001)</i>	S	Voldaan
Droge stof gew. % <i>conform NEN-ISO 11465, gravimetrie (WVS-003)</i>	S	74.5
Organische stof gew. % ds <i>eigen methode, gloeiverliesmethode (WVS-035)</i>	S	2.5
Minerale Olie mg/kg ds <i>eigen methode, GC-FID (WVS-011 en WVS-024)</i>	S	< 10

Labnummer	Monsterschrijving
11A0253-GM05	gm05

Opmerking:

11A0253-GM01	Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % volgens SIKB-protocol 3010 versie 3
11A0253-GM02	Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % volgens SIKB-protocol 3010 versie 3
11A0253-GM03	Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % volgens SIKB-protocol 3010 versie 3
11A0253-GM04	Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % volgens SIKB-protocol 3010 versie 3
11A0253-GM05	Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % volgens SIKB-protocol 3010 versie 3

De met "S" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen volgens AS 3000 (registratienummer L201). De resultaten hebben alleen betrekking op de onderzochte monsters. Opinies en interpretaties vallen niet onder accreditatie. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Drs. G.J.M. de Clercq
(groepshoofd analyse)

Lab. Zeeuwsch Vlaanderen
T.a.v. Daphne van Damme
Zandbergsestraat 1
4569 TC GRAAUW

Analysecertificaat

Datum: 10-05-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011073853
Uw projectnummer	11A0253
Uw projectnaam	Dorpsstraat 7 te Nieuwvliet
Uw ordernummer	11A0253
Monster(s) ontvangen	05-05-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVRM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11A0253
Uw projectnaam Dorpsstraat 7 te Nieuwvliet
Uw ordernummer 11A0253
Datum monstername 04-05-2011
Monsternemer P. van Bellen
Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011073853
Startdatum 05-05-2011
Rapportagedatum 10-05-2011/15:04
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	0.074
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

- WM201
- WM202

Analytico-nr.

6103582
6103583

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
Kvk No. 09088623

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

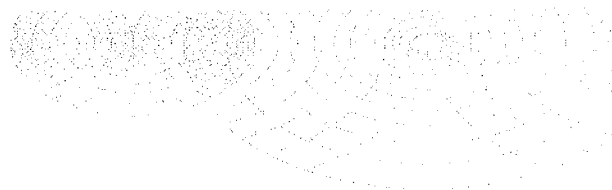
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
VA

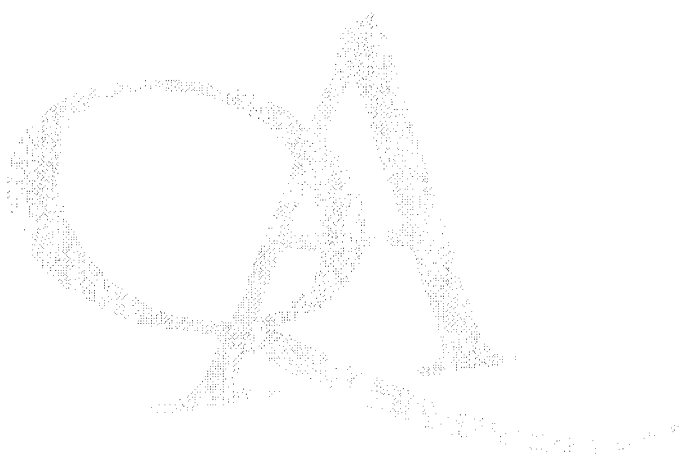


TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011073853

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6103582				0691084805	WM201
6103583				0691084807	WM202

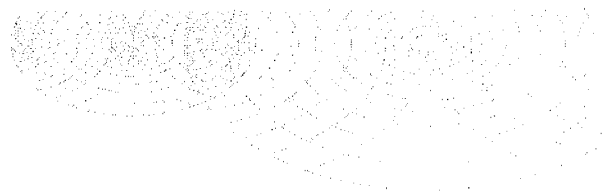

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011073853**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Lab. Zeeuwsch Vlaanderen
T.a.v. Leoniek Strobbe
Zandbergsestraat 1
4569 TC GRAAUW

Analysecertificaat

Datum: 09-05-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011071584
Uw projectnummer	11A0253
Uw projectnaam	Dorpsstraat 7 te Nieuwvliet
Uw ordernummer	11A0253
Monster(s) ontvangen	02-05-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11A0253
 Uw projectnaam Dorpsstraat 7 te Nieuwvliet
 Uw ordernummer 11A0253
 Datum monstername 29-04-2011
 Monsternemer Paul van Bellen
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011071584
 Startdatum 02-05-2011
 Rapportagedatum 09-05-2011/15:09
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.34	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.64	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.98	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	0.16	0.34	<0.050
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 WM204
 2 WM205
 3 WM206

Analytico-nr.

6095601
 6095602
 6095603

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

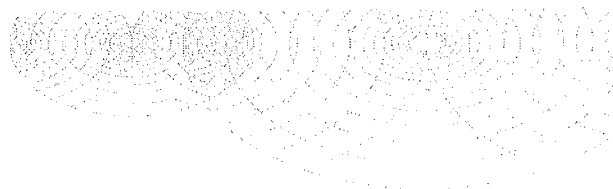
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
 VA

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



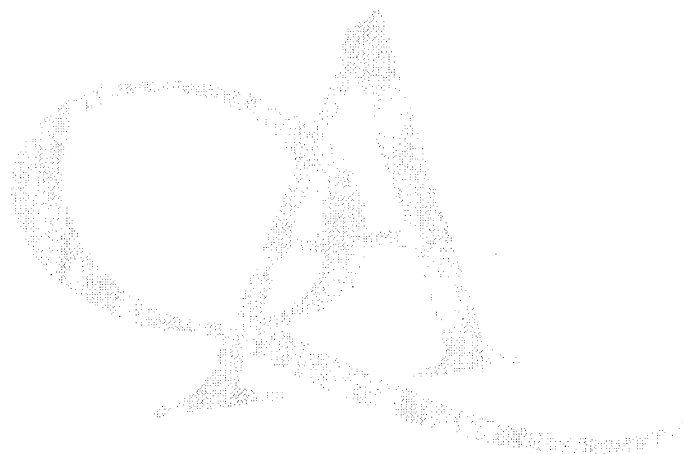
TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011071584

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6095601				0691084818	WM204
6095602				0691084813	WM205
6095603				0691084823	WM206



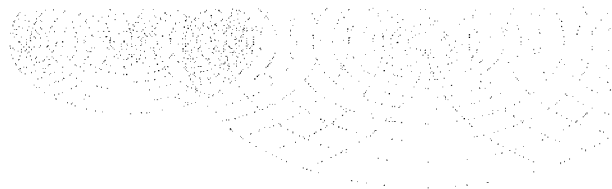
Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011071584**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KYK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage V Toetsing aan gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarden

Projectnaam Dorpsstraat 7 te Nieuwvliet
Projectcode 11A0253

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

Monsternummer	GM01		GM02		GM03		GM04	
Boring	201		202		204		205	
Bodemtype	ZS2		ZS2		ZS2		ZS2	
Zintuiglijk								
Van (cm-mv)	200		200		200		200	
Tot (cm-mv)	250		250		250		250	
Humus (% op ds)	2.3		2.5		2		4.9	
Lutum (% op ds)	0		0		0		0	
Minerale olie (totaal)	< 10,0	<AW	32	<AW	< 10,0	<AW	610	*
Droge stof	77,6	-----	74,5	-----	79,9	-----	69,1	-----

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

Monsternummer	GM05	
Boring	206	
Bodemtype	ZS2	
Zintuiglijk		
Van (cm-mv)	200	
Tot (cm-mv)	250	
Humus (% op ds)	2.5	
Lutum (% op ds)	0	
Minerale olie (totaal)	< 10,0	<AW
Droge stof	74,5	-----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

< = kleiner dan de detectielimiet
 ----- = Geen toetsnorm aanwezig
 GM = Geen meetwaarde aanwezig
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I
 <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
 < = detectielimiet groter dan I
 <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
 * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 GAG = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 <AW = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
 <T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
 D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
 D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2			2.3			2.5			4.9		
lutum (% op ds)	0			0			0			0		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Minerale olie (totaal)	38	519	1000	44	597	1150	48	649	1250	93	1272	2450

Toelichting bij de tabel:

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

Projectnaam Dorpsstraat 7 te Nieuwvliet
Projectcode 11A0253

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	WM201	WM202	WM204	WM205
Datum	4-5-2011	4-5-2011	29-4-2011	29-4-2011
pH	6,8	7,3	7	7,1
Ec (µS/cm)	1010	960	1040	1080
Filternummer	P201	P202	P204	P205
Van (cm-mv)	250	250	280	280
Tot (cm-mv)	350	350	380	380
Benzeen	< 0,2	<S	< 0,2	<S
Ethylbenzeen	< 0,3	<S	< 0,3	<S
Tolueen	< 0,3	<S	< 0,3	<S
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,64
ortho-Xyleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,34
BTEX (som)	< 1,1	< 1,1	< 1,1	< 1,1
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05	<T	0,074	*
Minerale olie C10 - C12	< 8,0	< 8,0	< 8,0	< 8,0
Minerale olie C10 - C40	< 100	<T	< 100	< 100
Minerale olie C12 - C16	< 15	< 15	< 15	< 15
Minerale olie C16-C21	< 16	< 16	< 16	< 16
Minerale olie C21-C30	< 31	< 31	< 31	< 31
Minerale olie C30-C35	< 15	< 15	< 15	< 15
Minerale olie C35-C40	< 15	< 15	< 15	< 15

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	WM206
Datum	29-4-2011
pH	7
Ec (µS/cm)	880
Filternummer	P206
Van (cm-mv)	280
Tot (cm-mv)	380
Benzeen	< 0,2
Ethylbenzeen	< 0,3
Tolueen	< 0,3
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2
ortho-Xyleen	< 0,1
BTEX (som)	< 1,1
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05
Minerale olie C10 - C12	< 8,0
Minerale olie C10 - C40	< 100
Minerale olie C12 - C16	< 15
Minerale olie C16-C21	< 16
Minerale olie C21-C30	< 31
Minerale olie C30-C35	< 15
Minerale olie C35-C40	< 15

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- GM = Geen meetwaarde 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
- #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
- <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
- D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- < = detectielimiet groter dan I
- D>S = detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

Tabel 3: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
Naftaleen (BTEXN)	0,010	35	70
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- 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 VI Certificering en accreditatie

Certificering en accreditatie

Veldwerkzaamheden

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' b.v. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA) voor de volgende onderdelen:

- Uitvoering van milieukundige veldwerkzaamheden met betrekking tot het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en het nemen van grondmonsters conform AS SIKB 2000-2001 (Kwalibo-erkend). Gekwalificeerde medewerkers: de heren W.E.M. de Kock en L.A.J.S Gelderland certificaat L201, Normdocument SIKB 2000-2001, geldig van 10-11-2007.
- Uitvoering van milieukundige veldwerkzaamheden met betrekking tot het nemen van grondwatermonsters conform AS SIKB 2000-2002 (Kwalibo-erkend). Gekwalificeerde medewerkers: de heren W.E.M. de Kock, T.U. Heijens, L.A.J.S Gelderland, P. van Bellen en M.P.T. van Damme certificaat L201, Normdocument SIKB 2000-2002, geldig van 10-11-2007.
- Uitvoering van milieukundige veldwerkzaamheden met betrekking tot het nemen van waterbodemonsters conform AS SIKB 2000-2003 (Kwalibo-erkend). Gekwalificeerde medewerkers: de heren W.E.M. de Kock, T.U. Heijens, L.A.J.S. Gelderland en L. de Beleir certificaat L201, Normdocument SIKB 2000-2003, geldig van 10-11-2007.
- Uitvoering van grondkeuringen conform het Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit Onderdeel Monsterneming (AP04-M, pakket M1). Gekwalificeerde medewerkers: de heren W.E.M. de Kock, L.A.J.S. Gelderland en T.U. Heijens, certificaat L201, Normdocument AP04 M1, geldig van 13-03-2007.

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' b.v. is gecertificeerd door Eerland Certification voor de volgende onderdelen:

- Uitvoering van milieukundige veldwerkzaamheden met betrekking tot asbest bodemonderzoek conform BRL SIKB 2018 (Kwalibo-erkend). Gekwalificeerde medewerker: de heer L.A.J.S. Gelderland, certificaat EC-SIK-20260, Normdocument SIKB 2000-2018, geldig van 9-10-2007.
- Uitvoering van milieukundige saneringsbegeleiding conform BRL SIKB 6001 (Kwalibo-erkend). Gekwalificeerde medewerker: de heer W.E.M. de Kock, certificaat EC-EIK-60022, Normdocument SIKB 6000-6001-processturing en SIKB 6000-6001-verificatie, geldig van 9-10-2007.

Analyses

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' b.v. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA) voor de volgende onderdelen:

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

Voor het verrichten van AP04 analyses en grondwater analyses worden de monsters uitbesteed aan Eurofins Analytico B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de RvA voor het uitvoeren van analyses conform AP04 (en milieukundige grond- en grondwateranalyses conform AS 3000) (L010).

Voor het verrichten van asbest identificaties op grond, puin en plaatmateriaal worden de monsters uitbesteed aan RPS Analyse B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de RvA Testen voor het uitvoeren van identificaties van materialen conform NEN 5896 (L192).