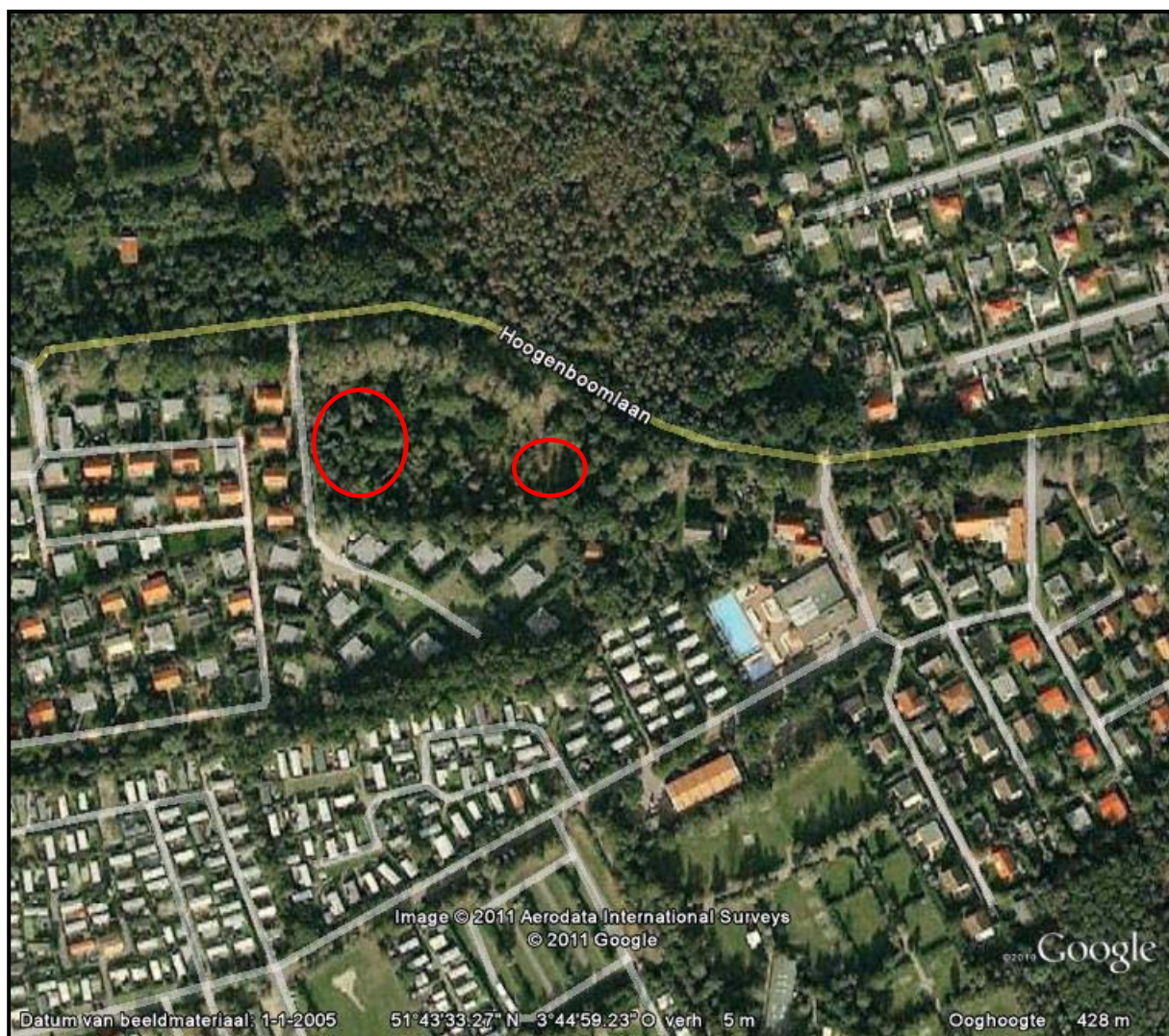


RAPPORT INZAKE VERKENNEND ONDERZOEK CONFORM NEN 5740/AS3000

Projectnummer : BOZ-10344

Uitvoerder : de BodemOnderZoeker BV
Keetweg 11
4341 BJ Arnemuiden

Onderzoekslocatie : Hoogenboomlaan (naast nr.13)
4325 DG RENESSE



de BodemOnderZoeker BV

Opdrachtgever:	De heer A. Ruijtenberg Hoogenboomlaan 19 4325 DG RENESSE
-----------------------	---

Uitvoerder:	De BodemOnderZoeker BV Keetweg 11 4341 BJ Arnemuiden 0118-640642
--------------------	---

Datum:	30 augustus 2011 Correctie: 30 augustus 2011 – 14.35 uur
---------------	---

Status rapportage:	Definitief
---------------------------	-------------------

boormeester	
naam: T. Hoogerheide	naam:
akkoord:	akkoord:
(mede)auteur	controle rapportage:
naam: mevr. D. Rouw	naam: Mevr. P.J. Nieuwland
akkoord:	akkoord:



Let op!. Ondertekening wordt/is alleen gedaan op het origineel schriftelijk rapport. Het PDF rapport is alleen digitaal ondertekend door controleur rapport. Het schriftelijk rapport wordt alleen gezonden aan de opdrachtgever.

de BodemOnderZoeker BV

INHOUDSOPGAVE	Pagina
Samenvatting	4
Inleiding	5-6
Vooronderzoek	7
Betrouwbaarheid	7
Historie	8-9
Geohydrologie	10-11
Hypothese vooronderzoek	12
Onderzoeksstrategie	12
Verrichte werkzaamheden	
Veldonderzoek	13-14
Opzet onderzoek	15
Chemisch-analytisch onderzoek	16-17
Resultaten	
Bodemopbouw	18
Toetsing	19 - 22
Interpretatie analysegegevens	23
Conclusie	24
Toelichting	25
BIJLAGEN	
Boorstaten	
Situatietekening	
Overzichtstekening	
Analysegegevens Laboratorium	
Toetsingstabellen	
Diversen	

de BodemOnderZoeker BV

SAMENVATTING

In opdracht van de heer A.Ruijtenberg is door De BodemOnderZoeker BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Hoogeboomlaan (naast nr.13) te Renesse. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het indicatief vaststellen van de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) op de onderzoekslocatie met betrekking tot milieuverontreinigde stoffen.

Op basis van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Het bodemprofiel ter plaatse bestaat in het algemeen vanaf het maaiveld tot 2.3 meter minus maaiveld (m-m.v.) uit kleiig zand.
- In de boring 7 (**deellocatie 2**) is van 0.5-1.0 m-m.v. een lichte hoeveelheid ijzer (oer) in de bodem aangetroffen.
- Ter plaatse van de boringen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die verontreiniging van de bodem vermoeden.
- In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond worden/zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.
- Bij **deellocatie 1** en bij **deellocatie 2** is het grondwater is ter plaatse aangetroffen op een diepte van circa 0.8 m-m.v.

Deellocatie 1 – bouwvlak (woning met berging)

- In de bodem (bovengrond en ondergrond) zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven de achtergrondwaarde aangetroffen.
- In het ondiepe grondwater zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven streefwaarde aangetroffen.

Deellocatie 2 – bouwvlak (woning met berging)

- In de bodem (bovengrond en ondergrond) zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven de achtergrondwaarde aangetroffen.
- In het ondiepe grondwater zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven streefwaarde aangetroffen.

Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat de eerder gestelde hypothese correct is. De hypothese van een niet-verdachte locatie is gerechtvaardigd.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie

de BodemOnderZoeker BV

INLEIDING

In opdracht van de heer A. Ruijtenberg is door bureau "De BodemOnderZoeker BV" op 10 augustus 2011 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Hoogenboomlaan (naast nr.13) te Renesse.

In de bijlage van dit rapport is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale stratenkaart.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met een voorgenomen bouwvergunningaanvraag ten behoeve bouw woningen.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is door middel van een steekproef conform de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek) nagaan van de huidige kwaliteit van de bodem op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Boringen worden, op basis van de regels van de NEN-5740 uitgevoerd conform de richtlijnen van het protocol SIKB 2001. Ook classificatie van grond, het nemen, verpakken en conserveren van grondmonsters, het plaatsen van grondwaterpeilfilterstellingen en vastlegging van gegevens geschiedt conform deze richtlijn.

Grondwatermonsters worden genomen, beschreven, verpakt, geconserveerd en gemeten op pH en Ec volgens de regels van het protocol SIKB 2002.

Grondwaterpeilfilterstellingen worden altijd geplaatst conform de regels van het protocol SIKB 2001, ook als de NEN 5740 in haar voorschriften afwijkt. Dit omdat de SIKB BRL's altijd de nieuwste werkinzichten bevatten en het wijzigen van NEN normen ongetwijfeld zal volgen, maar meer tijd kost.

de BodemOnderZoeke**r** BV

De werkuitvoering geschiedt globaal als volgt:

- Voorbereiding:
 - opvragen historische gegevens;
 - meldingen;
 - raadplegen div. databanken en kaarten;
 - opzetten boor- en analyseplan;
 - voorbereiding rapportage
- Veldwerkuitvoering:
 - het maken van een rondgang over de locatie
 - inmeten locatie
 - bepalen boorpunten
 - uitvoeren boringen en plaatsen grondwaterpeilbuis
 - maken veldwerktekening en boorstaten
 - classificatie grond
 - beschrijving en vastlegging van overige relevante gegevens
 - fotograferen
 - uitvoeren monsternames en pH en Ec meten
 - monsters koelen en gekoeld opslaan
- Analyse:
 - controle op conservering (grondwater) monsters;
 - beoordelen welke analyses aan welk lab moeten worden uitbesteed;
 - opdrachtverlening aan lab
- Afwerking:
 - dossier controleren op compleetheid;
 - zodra alle gegevens bekend zijn rapport opmaken en verzenden;
 - zonodig resultaten bespreken met klant.

de BodemOnderZoeker BV

Vooronderzoek

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

- Een locatiebezoek
- Kadastrale kaarten
- Grondwaterkaarten
- Informatie bevoegd gezag
- Informatie opdrachtgever
- Topografische kaarten
- Diverse websites (o.a. Bodemloket, KICH, watwaswaar)

Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

Een verkennend bodemonderzoek is erop gericht met een beperkte hoeveelheid boringen en analyses vast te stellen of er op een perceel mogelijk een verontreiniging aanwezig is. Dit houdt in dat de conclusies van het verkennend onderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door het verkennend karakter van het onderzoek betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd kan gezien worden. Het verkennend onderzoek garandeert dan ook nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon dan wel verontreinigd is.

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 verontreinigde 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.

De BodemOnderZoeker BV 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.

De BodemOnderZoeker BV is als onderzoeksbureau ISO-9001/2000 gecertificeerd en tevens in het bezit van het certificaat monsternamen Bouwstoffenbesluit conform de BRL-SIKB 1000 serie (volledig) en eveneens in het bezit van het procescertificaat BRL-SIKB 2000 serie, "veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek". De BodemOnderZoeker BV garandeert zijn opdrachtgevers vertrouwelijkheid met betrekking tot de verrichte onderzoeken. De resultaten van het onderzoek worden door de projectleider alleen besproken met de opdrachtgever zelf (of een vooraf door de opdrachtgever aangewezen tussenpersoon). Een uitzondering wordt gemaakt voor overheidsfunctionarissen die uit hoofde van hun functie op basis van de Wet toelichting/inzage op het rapport nodig hebben en/of wensen.

De BodemOnderZoeker BV verklaart bij deze, dat er geen relatie bestaat met de opdrachtgever. D.w.z. degene die keurt, De BodemOnderZoeker BV en / of een van haar medewerkers is geen eigenaar van de te keuren grond., en heeft ook geen enkele financiële en/of andere binding met de grond en/of het project, partij/locatie eigenaar, de betrokken aannemer, de opdrachtgever, diens familieleden en /of bedrijven.

de BodemOnderZoeker BV

Historie en locatiespecifieke gegevens

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Daarnaast wordt informatie achterhaald over de bodemgesteldheid en geohydrologische situatie. Op basis van de verkregen informatie wordt een hypothese opgesteld.

Binnen de locatie:

Soort onderzoek	: Verkennend onderzoek.
Adres	: Hoogeboomlaan (naast nr.13) Renesse.
Gemeente	: Schouwen-Duiveland.
Kadastrale gegevens	: Westerschouwen L 278.
Coördinaten	: 41769-416610.
Totale oppervlakte locatie	: 82 a 50 ca.
Oppervlakte onderzoeksgedeelte	: Ca 500 m².
Ligging locatie	: In buitengebied (duinengebied) aan de zuidwest zijde van de woonkern van Renesse.
Voormalige bestemming locatie	: Recreatie/sport.
Huidige bestemming locatie	: Woonbestemming (recreatie)
De onderzoekslocatie is	: Onbebouwd.
Bebouwing bestaande uit	: n.v.t.
Bouwjaar bebouwing	: n.v.t.
Opslag tanks brandstoffen aanwezig	: Geen brandstoftanks aanwezig.
Verharding van het terrein	: Geen verharding, wel bomen, struiken en bossen
Algemeen	: De locatie is gelegen in het buitengebied (duinen) aan de zuidwestzijde van de woonkern van Renesse en bestaat uit een braakliggend stuk grond waarop bomen, struiken en bossen staan.
Aanwezige waterlopen op locatie	: Nee.
Reden bodemonderzoek	: Aanvraag bouwvergunning.
Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	: Voor zover ons bekend, is op deze locatie niet eerder een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.
Visuele inspectie	: Bij visuele inspectie van het perceel, voorafgaand aan het onderzoek, zijn geen bijzonderheden vastgesteld.

de BodemOnderZoeker BV

Algemene historie

Renesse was tot 1961 een zelfstandige gemeente, daarna maakte het tot 1997 deel uit van Westerschouwen, thans is het gemeente Schouwen-Duiveland.

Renesse is een ringdorp met in het midden van de ring de Jacobuskerk, een gotisch gebouw waarvan de toren dateert van voor 1458.

Renesse wordt voor het eerst genoemd in 1244 als "Riethnesse". Het is afgeleid van riet en neus, wat landtong betekent. De heren van Renesse vormden vroeger een invloedrijk geslacht in Zeeland. In de dertiende eeuw werd in Renesse het Slot Moermond gebouwd. Een van zijn bekendste bewoners was Jan van Renesse. Het huidige gebouw kreeg zijn uitzicht via een restauratie in 1955.

Vanaf het begin van de twintigste eeuw is Renesse een badplaats. Het dorp krijgt in de zomer bezoek van vele toeristen, dankzij de ligging bij de duinen en strand.



Locatiespecifieke gegevens

De locatie Hoogenboomlaan (naast nr.13) is gelegen in het buiten (duin) gebied aan de zuidwest zijde van de woonkern van Renesse. Het betreft een braakliggend stuk grond waarop struiken, bossen en bomen staan. Het is de bedoeling dat op het perceel twee recreatiewoningen met een berging gebouwd gaan worden.

Van de gemeente Schouwen-Duiveland hebben we de volgende gegevens van de locatie ontvangen:

- er zijn geen ondergrondse tanks aanwezig of gesaneerd.
- een bodemonderzoek is niet aanwezig/bekend.
- ook is er geen bedrijfsvestiging bekend of milieuvergunning aanwezig.

Via de mail hebben we op 24 augustus 2011 bericht ontvangen van de heer R. Heintjes, van de gemeente Schouwen-Duiveland, dat als de locatie in het verleden een boomgaard geweest is, dit na 1980 was. Gebruik van schadelijke OCB's in die periode is niet te verwachten.

Van de provincie Zeeland hebben we op 22 juli 2011 bericht ontvangen dat er geen historische bodem gegevens van de locatie bekend zijn.

de BodemOnderZoeker BV

Geohydrologische gegevens:

Deze gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO (juni 1985)

Voor de beschrijving van het geohydrologisch profiel is er vanuit gegaan dat deze voor de onderzoekslocatie ongeveer het juiste profiel oplevert. Wij wijzen u er nadrukkelijk op dat de werkelijke situatie kan afwijken.

Het niveau van het maaiveld wordt aangetroffen op plus 4.9 meter NAP

+4.9 - -1.0	Duinpakket	Middel fijn t/m uiterst fijn zand	
-1.0 - -2.0	Deklaag	Veen	Formatie van Westland
-2.0 - -11.0	1 ^e watervoerend pakket	Middelfijn t/m uiterst fijn zand	Formatie van Westland
-11.0 - -35.0	1 ^e watervoerend pakket	Afwisselend middelfijn tot matig grove zanden	Formatie van Westland
-35.0 - -33.0	1 ^e watervoerend pakket	Uiterst grof tot middel grof zand	Een formatie
-33.0 - -43.0		Matig grof tot matig fijn zand	Formatie van Tegelen
-43.0 - -74.0		Afwisselend middelfijn tot matig grove zanden	Formatie van Maassluis

Het 1^e watervoerend pakket wordt aangetroffen van 2 tot 45 meter min NAP. Een 1^e scheidende laag wordt hier niet aangetroffen. De ligging van de 2^e scheidende laag is niet exact bekend. Een slecht doorlatende basis bevindt zich op een diepte van circa 150 meter minus NAP. De deklaag begint onder het duinpakket en heeft een dikte van slechts 1 meter. Op een diepte van circa 50 meter ligt het 2^e watervoerend pakket. Bekend is dat het 2^e watervoerend pakket ligt in de Formatie van Maassluis. In het duingebied nabij Haamstede is in 1969 een boring gezet welke doorloopt tot een diepte van circa 159 meter minus NAP. De weerstand onder de boring is 2 Ohm. Het doorlaatvermogen van het 1^e watervoerend pakket 385. Dit is bepaald met behulp van veel korrelverdelingsanalyses en doorlaatproeven (volgens ongepubliceerde gegevens Rijkswaterstaat Deltadienst. Het gemiddelde chloridgehalte is 14000 mg/liter.

de BodemOnderZoeker BV

Hypothese

Op basis van het vooronderzoek naar de historie en de bodemgesteldheid van de betreffende locatie kan de volgende hypothese worden opgesteld:

Op de onderzoekslocatie geven de verrichte activiteiten geen reden voor veronderstelde bodemverontreiniging.

Op basis van de bovenstaande gegevens kan de hypothese als volgt worden opgesteld:

- De onderzoekslocatie is onverdacht.

Onderzoekstrategie

Uit de beschikbare onderzoeksgegevens blijkt dat het perceel, gezien de aard van het gebruik en het verleden, als niet-verdacht beschouwd kan worden ten aanzien van de aanwezigheid van milieubelastende stoffen in de bodem. De opzet van dit onderzoeksvoorstel is derhalve gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor niet verdachte locaties, NEN 5740 (Nederlands Normalisatie-instituut - januari 2009). Het veldonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de BRL-SIKB 2000 richtlijnen. De te hanteren onderzoeksstrategie voor deze locatie kan derhalve NEN-ONV zijn.

Daar men op de locatie voornemens is om twee bouwwerken (woningen met berging) te laten verrijzen welke op een afstand van meer dan 50 meter van elkaar zijn gelegen zal voor de veldwerkzaamheden de locatie worden onderverdeeld in twee deellocaties. Te weten:

- deellocatie 1
- deellocatie 2

de BodemOnderZoeker BV

VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Veldonderzoek

Veldonderzoek bodem	: 10 augustus 2011.
Gebruikt gereedschap	: Edelman Ø 5 cm.
Bemonstering grondwater	: 16 augustus 2011.
Laboratoriumanalyserapport grond	: 17 augustus 2011.
Laboratoriumanalyserapport water	: 22 augustus 2011
Controle rapportage	: mevr. P.J. Nieuwland.
Onderzoeker	: A. Eijke.
Boormeester	: T. Hoogerheide.
Veldmedewerker	: J. Meerman (leerling)
Weersomstandigheden	: Zonnig/bewolkt/droog.
Temperatuur	: 18-19 ° C.

Alvorens met uitvoering van het daadwerkelijk veldwerk aan te vangen is een rondgang gemaakt over de locatie. Hierbij is nadrukkelijk gezocht naar kenmerken die kunnen wijzen op de vroegere aanwezigheid van een olievoorziening. Dergelijke kenmerken zijn niet aangetroffen.

Zintuiglijk is op de locatie geen asbestverdacht materiaal in de grond aangetroffen.

Deellocatie 1

De boringen 2, 3, 4 en 6 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 0.5 m-m.v.

Boring 1 is uitgevoerd tot een diepte van circa 2.0 m-m.v.

Boring 5 is uitgevoerd tot een diepte van circa 2.3 m-m.v. en is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van de monsternamen van het ondiepe grondwater. Er is geen drijfslag geconstateerd.

De peilbuis is zodanig geplaatst dat de filterstelling in de buis niet snijdend is ten opzichte van het oppervlak van het freatisch grondwater. De peilbuis is na plaatsing op 10 augustus 2011 vervolgens grondig afgepompt. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 0.8 m-m.v. Bij het afpompen van de peilfilterstelling na plaatsing ervan is circa. 3 liter grondwater afgepompt. De peilfilterstelling doorloopt matig.

Op 16 augustus 2011 is de stand van het grondwater nogmaals ingemeten. Er waren geen afwijkingen ten opzichte van de eerste meting. Aanvolgend is de peilbuis bemonsterd.

Alle opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld met de oliedetectiepan. Hierbij zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Deellocatie 2

De boringen 8, 9, 10 en 11 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 0.5 m-m.v.

Boring 12 is uitgevoerd tot een diepte van circa 1.5 m-m.v.

Boring 7 is uitgevoerd tot een diepte van circa 2.3 m-m.v. en is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van de monsternamen van het ondiepe grondwater. Er is hier eveneens geen drijfslag geconstateerd.

De peilbuis is zodanig geplaatst dat de filterstelling in de buis niet snijdend is ten opzichte van het oppervlak van het freatisch grondwater. De peilbuis is na plaatsing op 10 augustus 2011 vervolgens grondig afgepompt. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 0.8 m-m.v. Bij het afpompen van de peilfilterstelling na plaatsing ervan is ca. 3 liter grondwater afgepompt. De peilfilterstelling doorloopt matig.

de BodemOnderZoeker BV

Op 16 augustus 2011 is de stand van het grondwater nogmaals ingemeten. Er waren geen afwijkingen ten opzichte van de eerste meting. Aanvolgend is de peilbuis bemonsterd.

Alle opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld met de oliedetectiepan. Hierbij zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Doel van het onderzoek

Het doel van dit verkennend onderzoek is om de huidige milieukundige situatie vast te leggen en de geschiktheid voor toekomstige bestemmingen te toetsen.

de BodemOnderZoeker BV

Opzet van het analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitbesteed aan een onafhankelijk RvA-Testen/ISO-17025 gecertificeerd milieulaboratorium dat werkt conform de regelgeving van de NEN 5740 en AS3000, te weten Envirocontrol te Wingene (B). Alle gebruikte materialen tijdens het veldonderzoek voldoen aan de KIWA normering (BRL-K264/01, 265/01, 561/01, 562/01 en 563/01) zoals deze zijn neergelegd in de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000 serie.

Direct na ontvangst van de monsters op het laboratorium wordt door medewerkers van het laboratorium aan de hand van het protocol SIKB 3001 gecontroleerd of de ontvangen monsters op de juiste wijze door de veldwerkdienst zijn geconserveerd en gekoeld. Indien er afwijkingen worden geconstateerd dan neemt het laboratorium contact op met de betrokken veldwerkers teneinde alsnog correct geconserveerde monsters te ontvangen van het betrokken project.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven op de situatietekening in de bijlage van dit rapport. Aan de hand van de opgeboorde grond is de bodemopbouw ter plaatse van de boorlocaties vastgesteld. Daarnaast is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en/of antropogene bestanddelen. Antropogene bestanddelen zijn materiaaldeeltjes die op/in de bodem zijn terechtgekomen als gevolg van menselijke activiteiten in heden en (vooral) verleden. Vervolgens is de grond bemonsterd per bodemlaag. De genomen grondmonsters zijn aangeduid met de codering van de boorlocatie, aangevuld met de bemonsterde diepte.

Grondmonsters en watermonsters worden gekoeld en geconserveerd voor een periode van maximaal vier weken door het laboratorium bewaard.

de BodemOnderZoeker BV

Chemisch-analytisch onderzoek (inhoudelijk)

Om de aan- of afwezigheid van milieubelastende stoffen in de grond te bepalen is chemisch-analytisch onderzoek verricht. Teneinde deze representatieve grondmengmonsters te verkrijgen is uit de genomen grondmonsters een selectie gemaakt op basis van ruimtelijke spreiding, locatie specifieke omstandigheden, overeenkomstige bodemtextuur en eventuele zintuiglijke waarnemingen.

Deellocatie 1

1 grondmengmonster van de bovengrond en 1 grondmengmonster van de ondergrond zijn onderzocht op een breed analysepakket ('NEN pakket boven- en ondergrond') onder andere bestaande uit:

- zware metalen (arsen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, cobalt, barium en molybdeen);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10-VROM);
- minerale olie (GC);
- polychloorbifenylen;
- droogrest, organisch stofgehalte, lutum.

1 grondwatermonster is onderzocht op een breed analysepakket ('NEN-pakket water') bestaande uit:

- zware metalen;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen);
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI);
- minerale olie.

De in onderstaande tabel weergegeven geselecteerde grondmonsters zijn in het laboratorium onderzocht.

Tabel: mengmonsterschema van boven- en ondergrond

monster	mengmonster van boring	diepte monster(s) (m-m.v.)
MM1	1 t/m 6	0,0-0,5
MM2	1+5	0,5-1,0

Tabel: pH en Ec meting grondwater

	peilbuisnummer	bij monstername
pH meting	Pb5	6,72
Ec meting	Pb5	0,47

Verantwoordelijke pH en Ec meter controle : T. Hoogerheide
pH en Ec meters gecontroleerd voorafgaand aan werkuitvoering : ja
Gecontroleerd door : Mevr. P.J. Nieuwland
Ec-meting is gedaan in MilliSiemens mtr/per sec.

de BodemOnderZoeker BV

Deellocatie 2

1 grondmengmonster van de bovengrond en 1 grondmengmonster van de ondergrond zijn onderzocht op een breed analysepakket ('NEN pakket boven- en ondergrond') onder andere bestaande uit:

- zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, cobalt, barium en molybdeen);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10-VROM);
- minerale olie (GC);
- polychloorbifenylen;
- droogrest, organisch stofgehalte, lutum.

1 grondwatermonster is onderzocht op een breed analysepakket ('NEN-pakket water') bestaande uit:

- zware metalen;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen);
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI);
- minerale olie.

De in onderstaande tabel weergegeven geselecteerde grondmonsters zijn in het laboratorium onderzocht.

Tabel: mengmonsterschema van boven- en ondergrond

monster	mengmonster van boring	diepte monster(s) (m-m.v.)
MM1	7 t/m 12	0,0-0,5
MM1	7+12	0,5-1,0

Tabel: pH en Ec meting grondwater

	peilbuisnummer	bij monstername
pH meting	Pb 7	6,58
Ec meting		0,44

Verantwoordelijke pH en Ec meter controle

: T. Hoogerheide

pH en Ec meters gecontroleerd voorafgaand aan werkuitvoering

: ja

Gecontroleerd door

: Mevr. P.J. Nieuwland

Ec-meting is gedaan in MilliSiemens mtr/per sec.

de BodemOnderZoeker BV

RESULTATEN

Bodemopbouw

De profielbeschrijving van de verrichte boringen met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn verwerkt tot boorstaten. Deze zijn opgenomen in de bijlage van dit rapport.

Toetsing chemisch-analytisch onderzoek

De resultaten van de chemische analyse zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009 ; nr. 67). De toetsingstabel is, samen met een toelichting opgenomen in de bijlage van dit rapport. Voor het omrekenen van de toetsingswaarden, naar toetsingswaarden van de te beoordelen bodem is gebruik gemaakt van gemeten organische stof- en lutumpercentages (zie tabel).

Tabel: lutum- en organische stofgehalten

Deellocatie 1

grondmonster	lutumgehalte (%)	organisch stofgehalte (%)
MM1	<2,0	<2,00
MM2	<2,0	<2,00

Deellocatie 2

grondmonster	lutumgehalte (%)	organisch stofgehalte (%)
MM1	<2,0	<2,89
MM2	<2,0	<2,00

de BodemOnderZoeker BV

Toetsingsresultaten

Deellocatie 1

Humus: 2 % Lutum: 2 %

BOVENGROND-MM1-BORING 1 t/m 6 (0,0-0,5)					
	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,35	4,0	7,6	<0,35	
kobalt	4,3	29	54	<4,3	
koper	19	56	92	<19,3	
kwik	0,10	-	-	<0,1000	
lood	32	184	337	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	12	23	34	<12,0	
zink	59	181	303	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	0,407	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0039	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	38	519	1000	<20,0	

Humus: 2 % Lutum: 2 %

ONDERGROND-MM2-BORING 1+5 (0,5-1,0)					
	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,35	4,0	7,6	<0,35	
kobalt	4,3	29	54	<4,3	
koper	19	56	92	<19,3	
kwik	0,10	-	-	<0,1000	
lood	32	184	337	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	12	23	34	<12,0	
zink	59	181	303	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	0,712	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0039	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	38	519	1000	<20,0	

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

de BodemOnderZoeke BV

PEILBUIS 5					
	So	To	Io	gemeten waarde	S/T/I
METALEN					
barium	50	338	625	<50,0	
cadmium	0,40	3,2	6,0	<0,4	
kobalt	20	60	100	<20,0	
koper	15	45	75	<15,0	
kwik	0,050	0,18	0,30	<0,050	
lood	15	45	75	<15,0	
molybdeen	5,0	153	300	<5,0	
nikkel	15	45	75	<15,0	
zink	65	433	800	<65,0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	0,20	15	30	<0,20	
tolueen	7,0	504	1000	<0,30	
ethylbenzeen	4,0	77	150	<0,30	
xylenen (som)	0,20	35	70	0,18	
styreen (vinylbenzeen)	6,0	153	300	<0,30	
PAKs					
naftaleen	0,010	35	70	<0,05	
GECHLOREERDE KWS					
dichloormethaan	0,010	500	1000	<0,20	
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400	<0,60	
tetrachloormethaan	0,010	5,0	10	<0,10	
11-dichloorethaan	7,0	454	900	<0,60	
12-dichloorethaan	7,0	204	400	<0,60	
111-trichloorethaan	0,010	150	300	<0,10	
112-trichloorethaan	0,010	65	130	<0,10	
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0	<0,10	
11-dichlooretheen	0,010	5,0	10	<0,10	
12-dichlooretheen (c&t)	0,010	10	20	<0,10	
dichloorpropanen (som)	0,80	40	80	0,53	
trichlooretheen	24	262	500	<0,60	
tetrachlooretheen	0,010	20	40	<0,10	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	50	325	600	<50,0	
tribroommethaan	-	315	630	<0,60	

So To Io: Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

de BodemOnderZoeke BV

Deellocatie 2

Humus: 2,89 % Lutum: 2 %

BOVENGROND-MM1-BORING 7 t/m12 (0,0-0,5)

	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,36	4,1	7,9	<0,35	
kobalt	4,3	29	54	<4,3	
koper	20	57	95	<19,3	
kwik	0,11	-	-	<0,1000	
lood	32	187	342	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	12	23	34	<12,0	
zink	60	185	310	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	0,097	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0058	0,15	0,29	0,0039	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	55	750	1445	21,3	

Humus: 2 % Lutum: 2 %

ONDERGROND-MM2-BORING 7+12 (0,5-1,0)

	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,35	4,0	7,6	<0,35	
kobalt	4,3	29	54	<4,3	
koper	19	56	92	<19,3	
kwik	0,10	-	-	<0,1000	
lood	32	184	337	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	12	23	34	<12,0	
zink	59	181	303	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	<20,0	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0039	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	38	519	1000	<20,0	

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

de BodemOnderZoeke BV

PEILBUIS 7					
	So	To	Io	gemeten waarde	S/T/I
METALEN					
barium	50	338	625	<50,0	
cadmium	0,40	3,2	6,0	<0,4	
kobalt	20	60	100	<20,0	
koper	15	45	75	<15,0	
kwik	0,050	0,18	0,30	<0,050	
lood	15	45	75	<15,0	
molybdeen	5,0	153	300	<5,0	
nikkel	15	45	75	<15,0	
zink	65	433	800	<65,0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	0,20	15	30	<0,20	
tolueen	7,0	504	1000	<0,30	
ethylbenzeen	4,0	77	150	<0,30	
xylenen (som)	0,20	35	70	0,18	
styreen (vinylbenzeen)	6,0	153	300	<0,30	
PAKS					
naftaleen	0,010	35	70	<0,05	
GECHLOREERDE KWS					
dichloormethaan	0,010	500	1000	<0,20	
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400	<0,60	
tetrachloormethaan	0,010	5,0	10	<0,10	
11-dichloorethaan	7,0	454	900	<0,60	
12-dichloorethaan	7,0	204	400	<0,60	
111-trichloorethaan	0,010	150	300	<0,10	
112-trichloorethaan	0,010	65	130	<0,10	
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0	<0,10	
11-dichlooretheen	0,010	5,0	10	<0,10	
12-dichlooretheen (c&t)	0,010	10	20	<0,10	
dichloorpropanen (som)	0,80	40	80	0,53	
trichlooretheen	24	262	500	<0,60	
tetrachlooretheen	0,010	20	40	<0,10	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	50	325	600	<50,0	
tribroommethaan	-	315	630	<0,60	

So To Io: Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

de BodemOnderZoeker BV

Interpretatie analysegegevens

Deellocatie 1

stof	boring/meng-monsternr.	gevonden waarden	boven AW, T of I	$((AW+I)/2)$	nader onderzoek gewenst/vereist
<u>BOVENGROND</u> Geen overschrijdingen					
<u>ONDERGROND</u> Geen overschrijdingen					
stof	boring/meng-monsternr.	gevonden waarden	boven S, T of I	$(S+I)/2)$	nader onderzoek gewenst/vereist
<u>GRONDWATER</u> Geen overschrijdingen					

Deellocatie 2

stof	boring/meng-monsternr.	gevonden waarden	boven AW, T of I	$((AW+I)/2)$	nader onderzoek gewenst/vereist
<u>BOVENGROND</u> Geen overschrijdingen					
<u>ONDERGROND</u> Geen overschrijdingen					
stof	boring/meng-monsternr.	gevonden waarden	boven S, T of I	$(S+I)/2)$	nader onderzoek gewenst/vereist
<u>GRONDWATER</u> Geen overschrijdingen					

De $((AW + I)) : 2$ waarde geeft, in samenhang met de analytisch aangetoonde waarden voor de betrokken parameters, richting aan de aard en inhoud van de op te stellen conclusies en adviezen!

de BodemOnderZoeker BV

CONCLUSIE

Op basis van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Het bodemprofiel ter plaatse bestaat in het algemeen vanaf het maaiveld tot 2.3 meter minus maaiveld (m-m.v.) uit kleiig zand.
- In de boring 7 (**deellocatie 2**) is van 0.5-1.0 m-m.v. een lichte hoeveelheid ijzer (oer) in de bodem aangetroffen.
- Ter plaatse van de boringen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die verontreiniging van de bodem vermoeden.
- In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond worden/zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.
- Bij **deellocatie 1** en bij **deellocatie 2** is het grondwater is ter plaatse aangetroffen op een diepte van circa 0.8 m-m.v.

Deellocatie 1

- In de bodem (bovengrond en ondergrond) zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven de achtergrondwaarde aangetroffen.
- In het ondiepe grondwater zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven streefwaarde aangetroffen.

Deellocatie 2

- In de bodem (bovengrond en ondergrond) zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven de achtergrondwaarde aangetroffen.
- In het ondiepe grondwater zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven streefwaarde aangetroffen.

Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat de eerder gestelde hypothese correct is. De hypothese van een niet-verdachte locatie is gerechtvaardigd.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

Indien in de toekomst grond moet worden afgevoerd vanaf de locatie naar elders, dan is het verstandig opnieuw contact met ons op te nemen. Bij afvoer van grond treden de regels van het Besluit bodemkwaliteit (AP-04) in werking. Deze regels wijken af van de voor dit rapport gehanteerde regels van de Wet Bodembescherming. De toetsingstabellen van het analysepakket NEN 5740 en het analysepakket AP-04 zijn verschillend van elkaar.

Wij wijzen er nadrukkelijk op dat de uiteindelijke beslissing met betrekking tot de functionele geschiktheid van de bodem voor de beoogde doelstelling strikt voorbehouden is aan het bevoegd gezag.

de BodemOnderZoeker BV

Toelichting

Omrekening van standaardbodem naar de te beoordelen bodem

Voor het beoordelen van de verontreinigingsgraad, is het noodzakelijk de fysische samenstelling te weten. Met name van belang zijn het percentage minerale delen kleiner dan 2µm (lutum) en het percentage organische stof. Beide percentages worden uitgedrukt ten opzichte van het droog gewicht van het monster. De berekening van het organische stofgehalte heeft plaatsgevonden op basis van de asrest.

Voor de bodems met gemeten organische-stofpercentages van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden voor het berekenen van de toetsingswaarde aan organische verbindingen, organische-stofpercentages van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Indien zich meetproblemen met lage organische stof of lutum voordoen kan van percentages van 2% organische stof en lutum uitgegaan worden. Bij verbetering van meetmethoden zal dit overbodig worden.

Bij de omrekening van de toetsingswaarden voor anorganische verbindingen (zoals metalen) is gebruik gemaakt van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$T_w = S_w * \frac{(a + b * \%lutum + c * \%org.stof)}{(a + b * 25 + c * 10)}$$

Voor organische verbindingen (zoals PAK's * en olie) geldt de bodemtypecorrectieformule:

$$T_w = S_w * \frac{\%org.stof}{10}$$

Waarin:

T_w = Toetsingswaarde (AW- en I-waarde) geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg droge stof)

S_w = Toetsingswaarde (AW- en I-waarde) voor de standaardbodem (mg/kg droge stof)

a, b, c = constanten (verschillen per parameter), tabel 1

%lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem

%org.stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem

* = Voorts geldt voor alle bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % dat de interventiewaarde voor PAK 40 mg/kg droge stof bedraagt.

Tabel 1:

Constanten voor de standaardisatie van toetsingswaarden in sediment

parameters	A	B	C
zink	50	3	1,5
koper	15	0,6	0,6
chromium	50	2	0
lood	50	1	1
cadmium	0,4	0,007	0,021
nikkel	10	1	0
kwik	0,2	0,0034	0,0017
arsen	15	0,4	0,4
org.micro	0	0	1

Uitleg toetsingswaarden

Met de eerder genoemde toetsingswaarden wordt het navolgende bedoeld:

- **de achtergrondwaarde**
Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem veilig zijn gesteld. Indien de achtergrondwaarde wordt overschreden is sprake van een lichte verhoging.
- **de Tussenwaarde** = $\frac{1}{2}(\text{Achtergrond-} + \text{Interventiewaarde})$
Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een nader onderzoek nodig is. Indien de T-waarde wordt overschreden is sprake van een matige verhoging.
- **de Interventiewaarde**
Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Indien de interventiewaarde wordt overschreden is sprake van een sterke verhoging.

Indien de bodem is verontreinigd door een stof waarvan het gehalte tussen de AW- en T-waarde valt is er sprake van een 'lichte verontreiniging'. Tussen de T- en I-waarde is er sprake van een 'matige verontreiniging'. Indien de I-waarde wordt overschreden is er sprake van een 'ernstige verontreiniging'. Indien sprake is van vele malen (meer dan tien maal) de I-waarde dan wordt de omschrijving: 'zeer ernstige verontreiniging'.

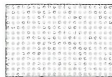
Als in de grond of in het grondwater de Interventiewaarde wordt overschreden is er altijd sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' tenzij uit het bodemonderzoek blijkt dat de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van 25 m³ (voor grond) of 100 m³ (voor grondwater) lager is dan de Interventiewaarde.

BIJLAGE

BOORSTATEN

Legenda Boorprofielen

GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)



Zand, zandig (Z,z)



Leem, siltig (L,s)



Klei, kleiig (K,k)

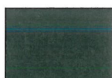


Veen, humeus (V,h)



Slib

VERHARDINGEN

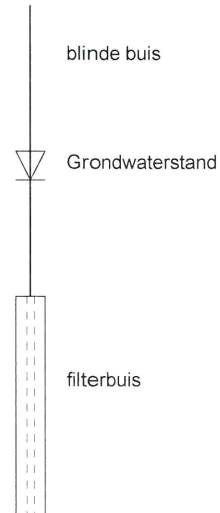


Asfalt, beton, klinkers, tegels, stelconplaat, ondoordringbare laag



Puin

Peilbuis



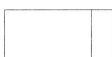
MATE VAN BIJMENGING



zwak (1)



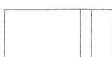
matig (2)



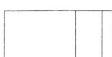
sterk (3)



uiterst (4)



zwak + sterk



uiterst + zwak

Toevoeging zand

uf = uiterst fijn (63-105 μm)
zf = zeer fijn (105- 150 μm)
mf = matig fijn (150-210 μm)
mg = matig grof (210-300 μm)
zg = zeer grof (300-420 μm)
ug = uiterst grof (420-2000 μm)

Toevoeging grind

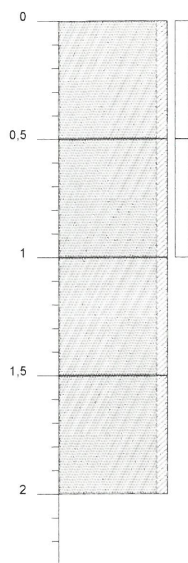
f = fijn (2-5,6 mm)
mg = matig grof (5,6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

01	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code



MM1

ZAND, kleiig

bruin/grijs

MM2

ZAND, kleiig

bruin/grijs

ZAND, kleiig

bruin/beige

ZAND, kleiig

bruin/beige

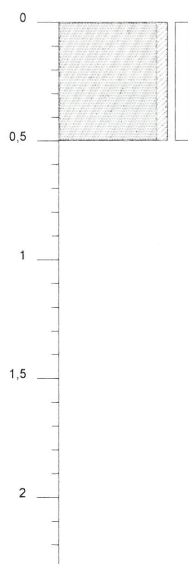
X: 41825986 (in mm)
Y: 416607765 (in mm)

02	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code



MM1

ZAND, kleiig

bruin/grijs

X: 41812662 (in mm)
Y: 416607560 (in mm)

deBodemOnderZeker

BOORPROFIELEN

Bijlage: Blad: 1 Van: 6

Opdrachtgever : De heer A. Ruijtenberg

Projectnaam : Hoogenboomlaan (nr 13) Renesse

Projectnummer : BOZ-10344

03	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

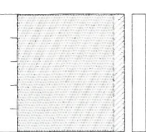
0

0,5

1

1,5

2



MM1

ZAND, kleig

bruin/grijs

X: 41816169 (in mm)
Y: 416598421 (in mm)

04	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

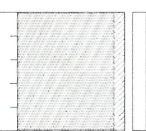
0

0,5

1

1,5

2



MM1

ZAND, kleig

bruin/grijs

X: 41823077 (in mm)
Y: 416598633 (in mm)

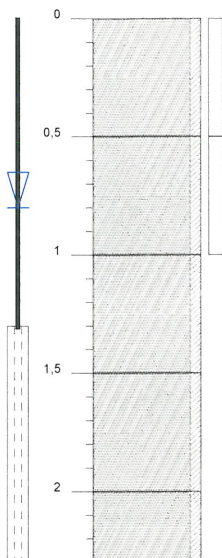
	BOORPROFIELEN Bijlage: Blad: 2 Van: 6		
	Opdrachtgever	: De heer A. Ruijtenberg	
	Projectnaam	: Hoogenboomlaan (nr 13) Renesse	
	Projectnummer	: BOZ-10344	

05	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code



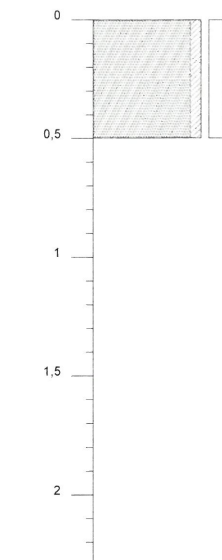
X: 41813193 (in mm)
Y: 416588962 (in mm)

06	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

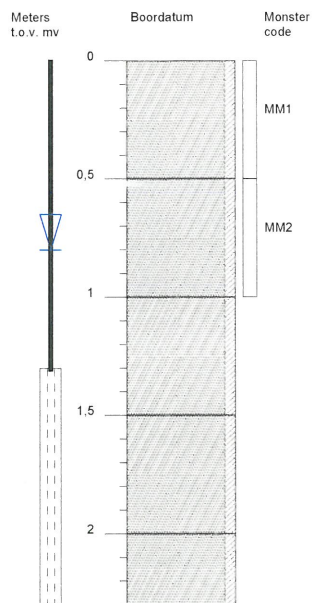
Monster
code



X: 41826265 (in mm)
Y: 416588431 (in mm)

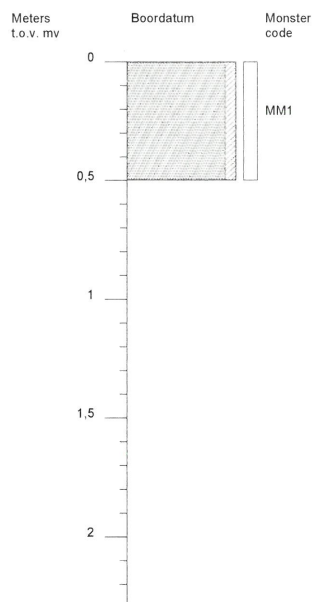
	BOORPROFIELEN Bijlage: Blad: 3 Van: 6		
	Opdrachtgever	: De heer A. Ruijtenberg	
	Projectnaam	: Hoogenboomlaan (nr 13) Renesse	
	Projectnummer	: BOZ-10344	

07	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------



X: 41757585 (in mm)
Y: 416614430 (in mm)

08	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------



X: 41727437 (in mm)
Y: 416613872 (in mm)

	BOORPROFIELEN Bijlage: Blad: 4 Van: 6	
	Opdrachtgever	: De heer A. Ruijtenberg
	Projectnaam	: Hoogenboomlaan (nr 13) Renesse
	Projectnummer	: BOZ-10344

09	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

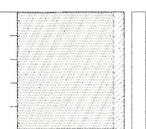
0

0,5

1

1,5

2



MM1

ZAND, kleig

beige/grijs

X: 41748187 (in mm)
Y: 416625782 (in mm)

10	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

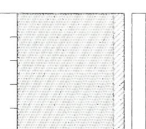
0

0,5

1

1,5

2



MM1

ZAND, kleig

beige/grijs

X: 41735812 (in mm)
Y: 416625782 (in mm)

deBodemOnderZoeker

BOORPROFIELEN

Bijlage: Blad: 5 Van: 6

Opdrachtgever : De heer A. Ruijtenberg

Projectnaam : Hoogenboomlaan (nr 13) Renesse

Projectnummer : BOZ-10344

11	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0,5

1

1,5

2

MM1

ZAND, kleig

beige/grijs

X: 41756748 (in mm)
Y: 416637879 (in mm)

12	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0,5

1

1,5

2

MM1

ZAND, kleig

beige/grijs

MM2

ZAND, kleig

bruin/beige

ZAND, kleig

blauw/grijs

X: 41726879 (in mm)
Y: 416637693 (in mm)

	BOORPROFIELEN Bijlage: Blad: 6 Van: 6		
	Opdrachtgever	:	De heer A. Ruijtenberg
	Projectnaam	:	Hoogenboomlaan (nr 13) Renesse
	Projectnummer	:	BOZ-10344

TABEL OVERZICHT MONSTERSAMENSTELLINGEN

Opdrachtgever : De heer A. Ruijtenberg
Projectnaam : Hoogenboomlaan (nr 13) Renesse
Projectnummer : BOZ-10344
Projectlocatie : Hoogenboomln. (naast 13) Renesse

MONSTERCODE	MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	POTCODE	GRONDSOORT	KLEUR	GEUR(STERKTE)	BIJZONDERHEDEN
LABOPDRACHT 1							
MM1	01	0 - 50	MM1	Zk	bruin/grijs	Geen	
	02	0 - 50	MM1	Zk	bruin/grijs	Geen	
	03	0 - 50	MM1	Zk	bruin/grijs	Geen	
	04	0 - 50	MM1	Zk	bruin/grijs	Geen	
	05	0 - 50	MM1	Zk	bruin/grijs	Geen	
	06	0 - 50	MM1	Zk	bruin/grijs	Geen	
MM2	01	50 - 100	MM2	Zk	bruin/grijs	Geen	
	05	50 - 100	MM2	Zk	bruin/beige	Geen	
LABOPDRACHT 2							
MM1	07	0 - 50	MM1	Zk	bruin/grijs	Geen	
	08	0 - 50	MM1	Zk	bruin/grijs	Geen	
	09	0 - 50	MM1	Zk	beige/grijs	Geen	
	10	0 - 50	MM1	Zk	beige/grijs	Geen	
	11	0 - 50	MM1	Zk	beige/grijs	Geen	
	12	0 - 50	MM1	Zk	beige/grijs	Geen	
MM2	07	50 - 100	MM2	Zk	beige/geel	Geen	IJzeraarde
	12	50 - 100	MM2	Zk	bruin/beige	Geen	
LABOPDRACHT 3							
Pb 5							
Pb 7							

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

TEKENINGEN



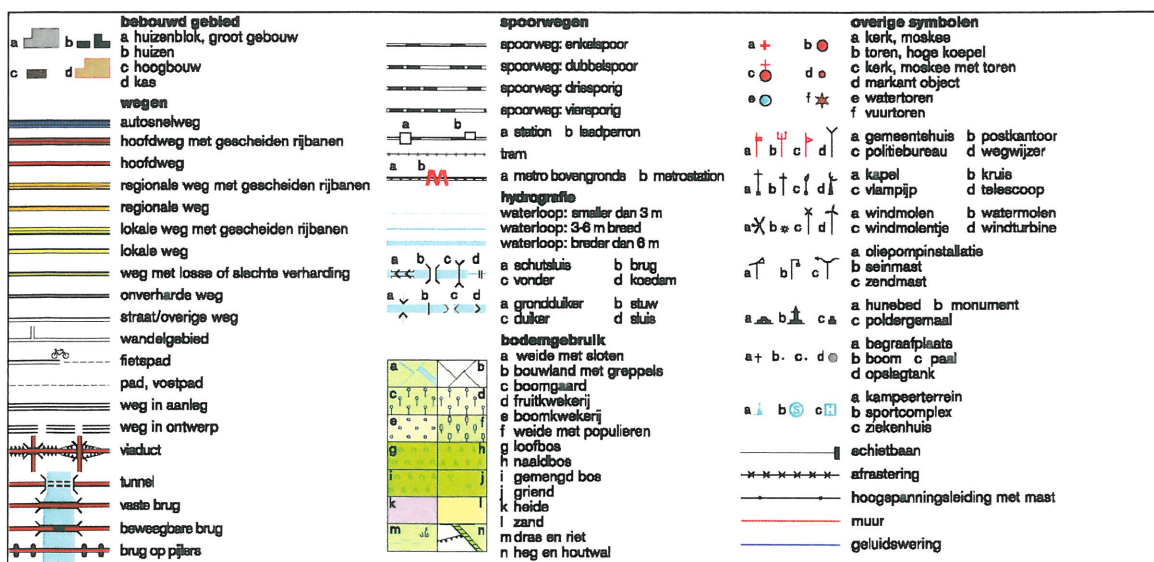
Deze kaart is noordgericht.

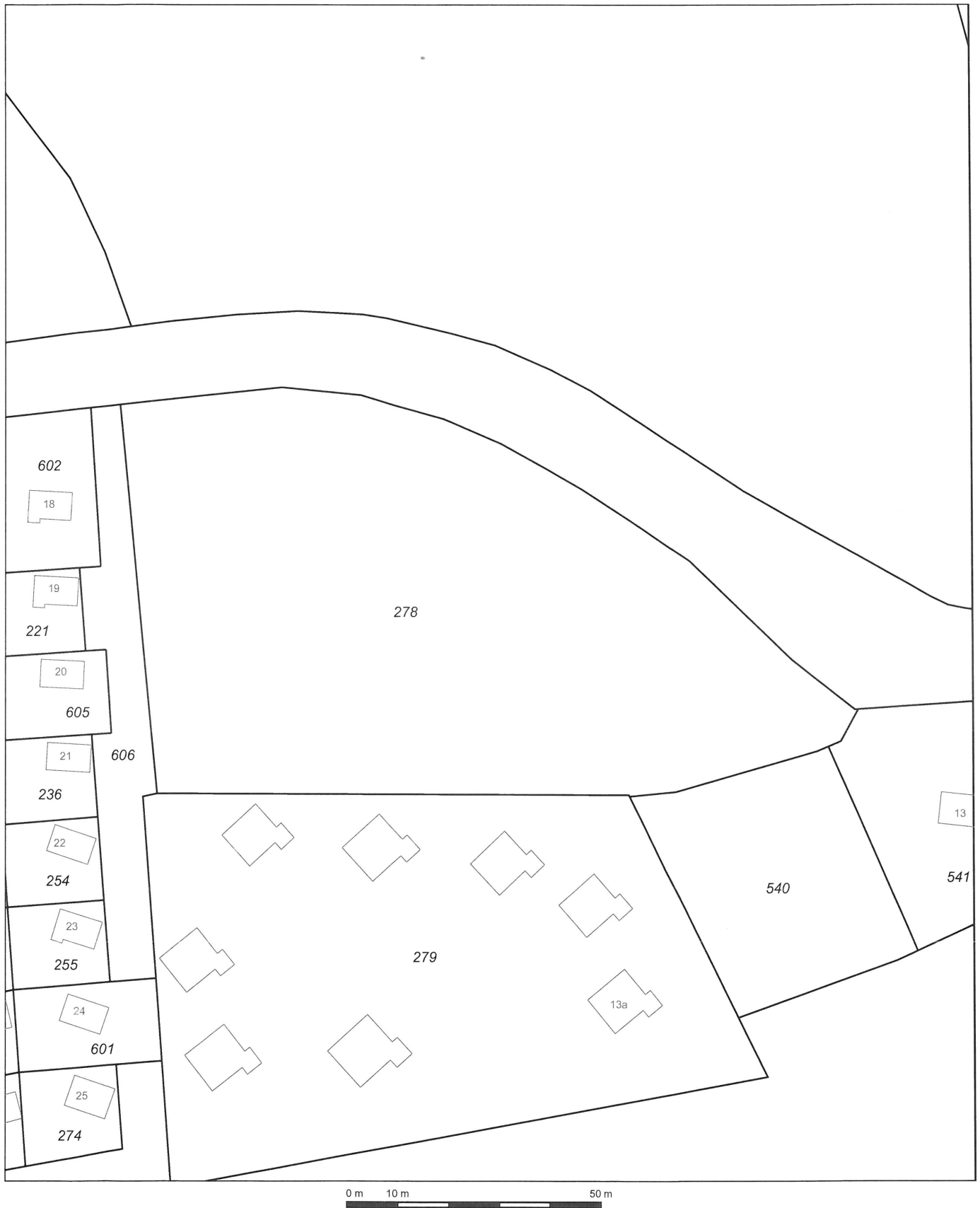
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WESTERSCHOUWEN L 278

Hoogenboomlaan, RENESSE

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



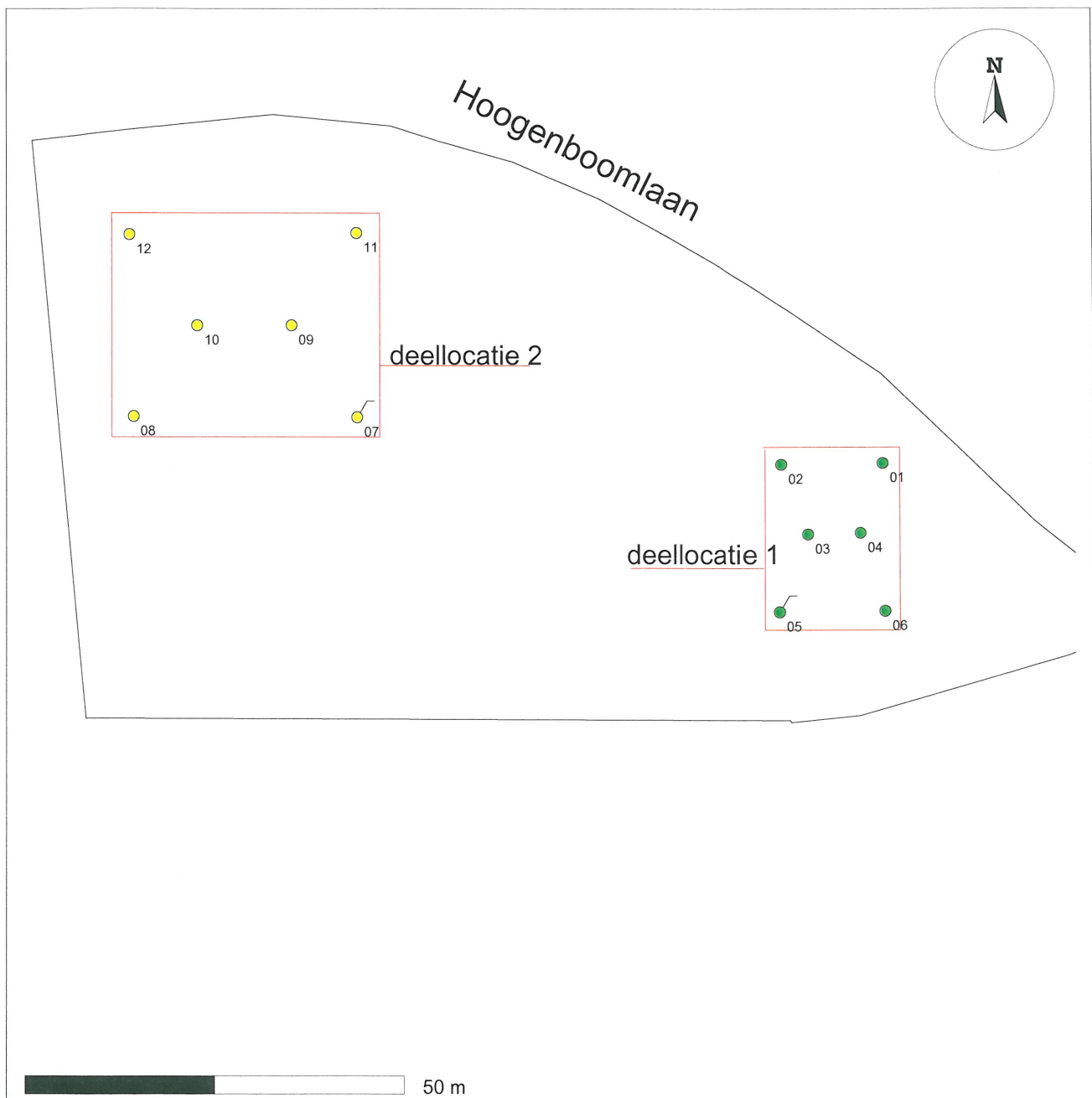


0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		WESTERSCHOUWEN
25	Huisnummer	Sectie		L
—	Kadastrale grens	Perceel		278
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 20 juli 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



TOETSINGSCRITEIA:

Medium : Grond
 Dieptetraject : Alle trajecten
 Analyseparameter : Alle (EOD/MP)
 Toetsingsnorm : S en I (ondiep)

<S
 >S<T
 >T<I
 >I
 >Ind.W

SYMBOLEN:

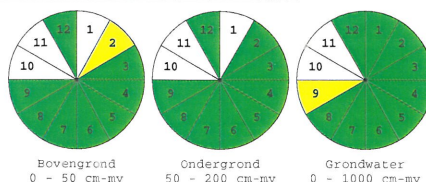
Boring
 Peilbus

PROJECTGEGEVENS:

Opdrachtgever : De heer A. Ruijtenberg
 Projectnaam : Hoogenboomlaan (nr 13) Renesse
 Projectnummer : BOZ-10344
 Projectsoort : NEN5740 ONV
 Projectlocatie : Hoogenboomln. (naast 13) Renesse Diverse
 Kadastrale ligging :
 Datum : 30 augustus 2011

Grens onderzoekslocatie
 Schaal : 1 op 850

BODEMKWALITEITSDIAGRAMMEN:



1=Aromaten
 2=Minerale olie
 3=Pak (scm 10)
 4=Lood
 5=Roper
 6=zink
 7=Arseen
 8=Kwik, Cadmium
 9=Ni, Cr, Ba, Co, Mo, Cn
 10=Overigen
 11=Bestrijdingsmiddelen
 12=Chloorkoolwaterstoffen

Project locatie: Hoogenboomln. (naast 13) Renesse (Divers)
 X: 41698422, Y: 416514335 X: 41865914, Y: 416681827

BIJLAGE: 2

BLAD: 1

VAN: 1

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

ANALYSEGEGEVENS

De Bodemonderzoeker BV

Willem Hajee

Rapportnummer A102287

Project BOZ-10344

Hoogenboomlaan te Renesse

pagina

2 van 2

datum opdracht

10/08/2011

datum rapportage

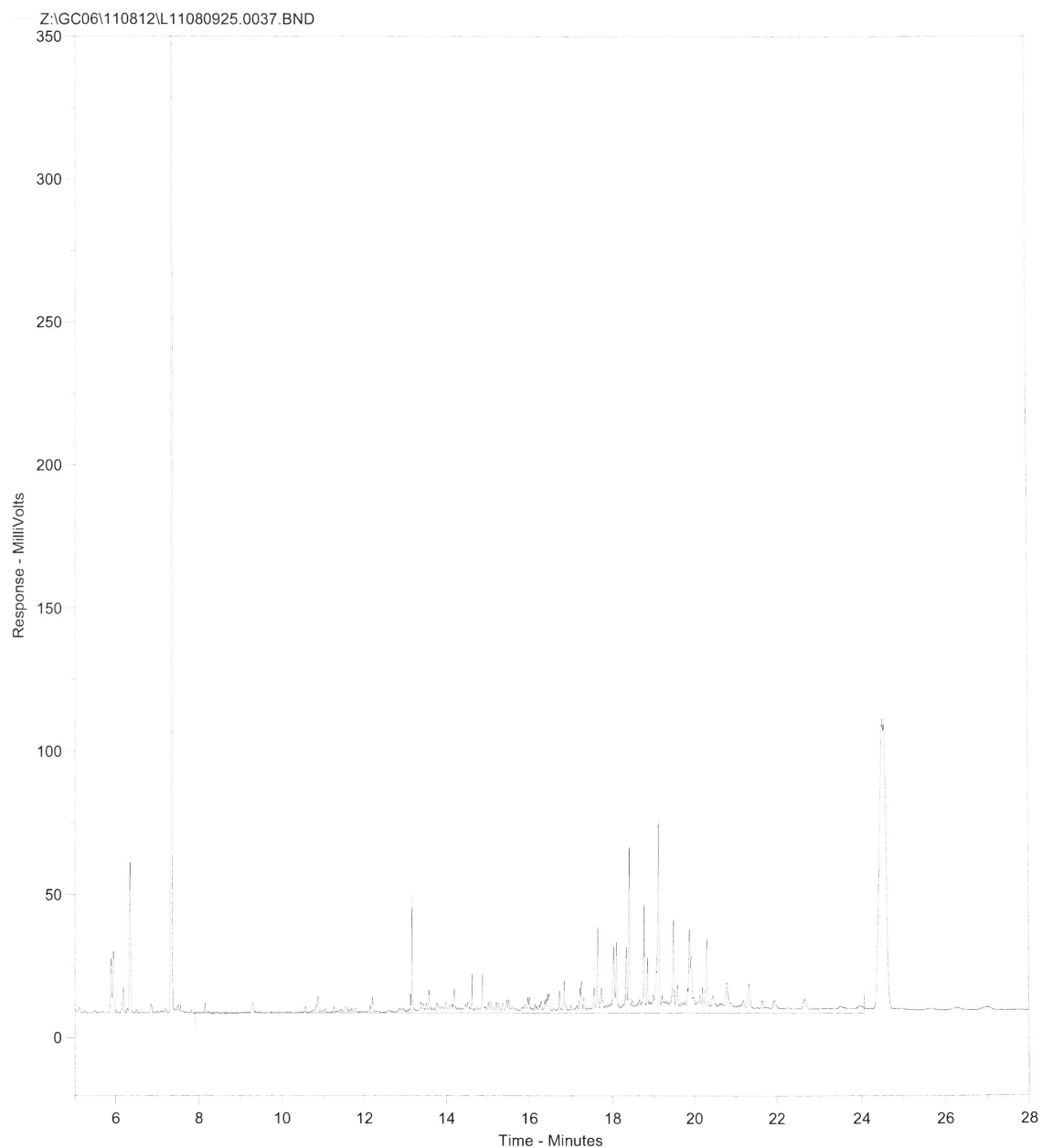
17/08/2011

datum reprint

L11080924 grond 10/08/2011 MM1 1 t/m 6 (0.0-0.5)
L11080925 grond 10/08/2011 MM2 1+5(0.5-1.0)

					L11080924	L11080925
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 O-NEN 6499	%		95.6	94.3
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS	<2.00	<2.00	
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	<2.0	<2.0	
Arseen [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	<49.0	
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	<30.0	
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	<19.3	<19.3	
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	<59.0	<59.0	
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	0.047	0.091	
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.016	0.029	
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.041	0.076	
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.074	0.123	
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.121	0.226	
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.029	0.044	
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.03	0.06	
Benzo(g,h,i)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.019	0.024	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.023	0.032	
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.407	0.712	
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	

L11080925.0037.RAW

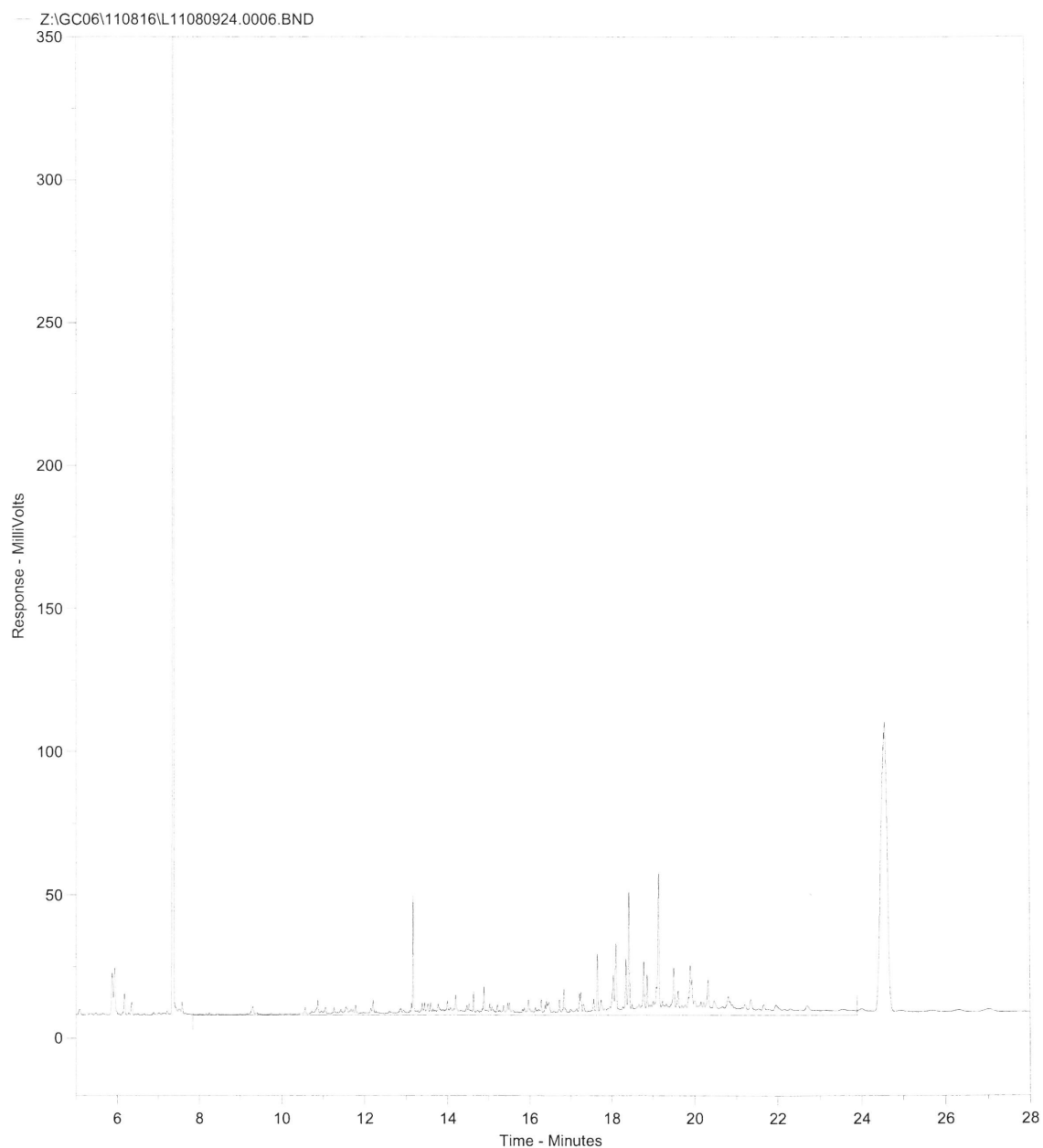


Concentratie C10-C40 in extract bedraagt 4.96 mg/l

Fractieverdeling

fractie C10-C12	2.16	%
fractie C12-C15	3.66	%
fractie C15-C20	13.9	%
fractie C20-C25	14.41	%
fractie C25-C30	25.86	%
fractie C30-C35	32.99	%
fractie C35-C40	7.01	%

L11080924.0006.RAW



Concentratie C10-C40 in extract bedraagt 2.21 mg/l

Fractieverdeling

fractie C10-C12	1.83	%
fractie C12-C15	5.0	%
fractie C15-C20	18.21	%
fractie C20-C25	13.08	%
fractie C25-C30	24.38	%
fractie C30-C35	32.4	%
fractie C35-C40	5.1	%

De Bodemonderzoeker BV
Willem Hajee
Keetweg 1
Arnemuiden
4341 BJ Nederland



RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer	A102288
datum opdracht	10/08/2011
datum rapportage	17/08/2011
datum reprint	
pagina	1 van 2

Project BOZ-10344 **Hoogenboomlaan te Renesse (Deellocatie 2)**

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

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie, PAK, PCB, OCB en EOX.

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.toegang toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 02A102288BOZ-1034403

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

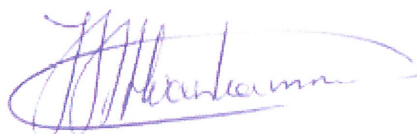
In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghysaert
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 scope 439-TEST



De Bodemonderzoeker BV

Willem Hajee

Rapportnummer A102288

Project BOZ-10344

Hoogenboomlaan te Renesse (Deellocatie 2)

pagina

2 van 2

datum opdracht

10/08/2011

datum rapportage

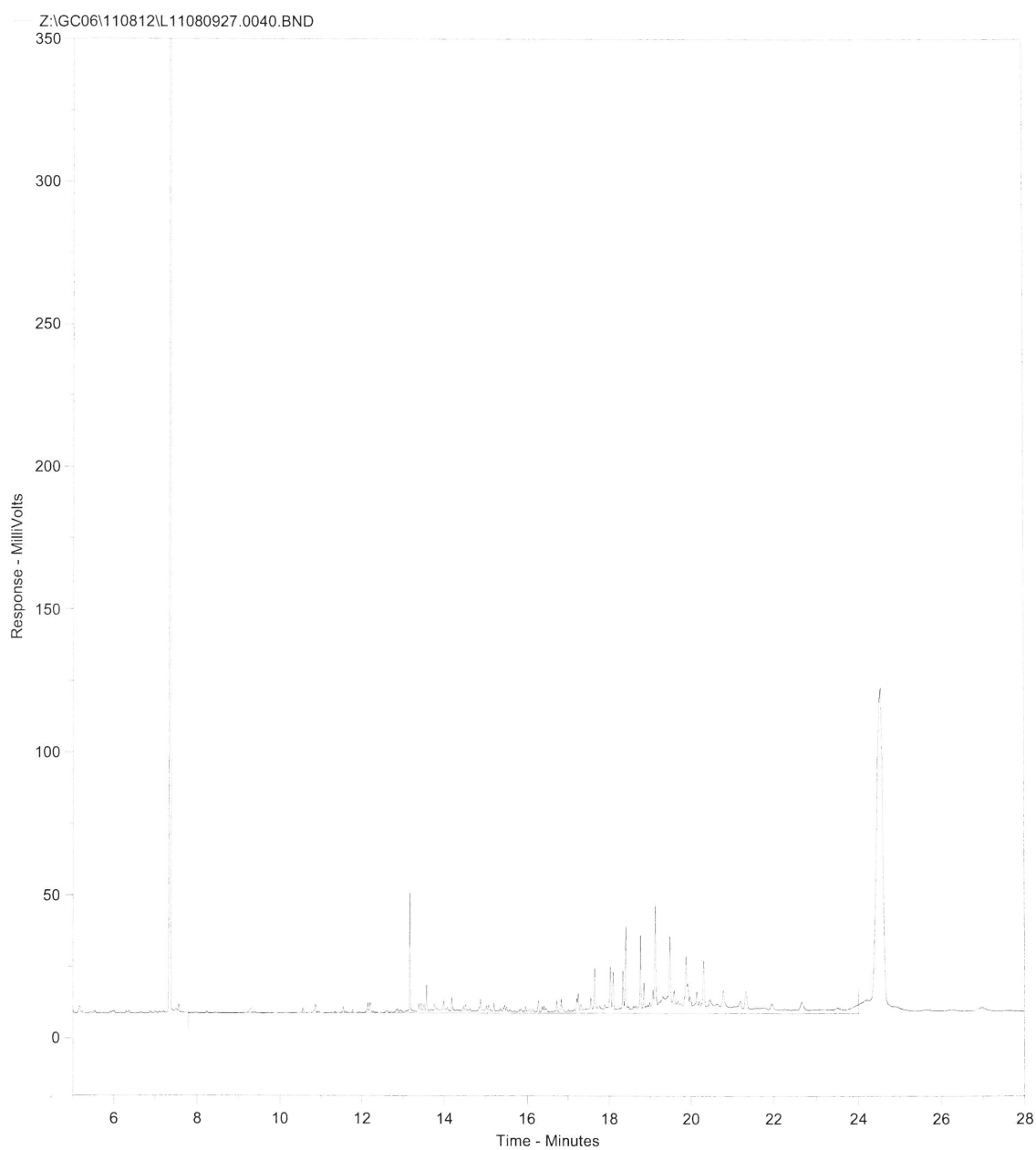
17/08/2011

datum reprint

L11080926	grond	10/08/2011	MM1	7 t/m 12 (0.0-0.5)
L11080927	grond	10/08/2011	MM2	7+12 (0.5-1.0)

					L11080926	L11080927
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 O-NEN 6499	%		90.4	90.8
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS		2.89	<2.00
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS		<2.0	<2.0
Arseen [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	<49.0
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	<30.0
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		<19.3	<19.3
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		<59.0	<59.0
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		0.01	<0.010
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.017	0.01
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.021	0.015
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.097	0.082
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds		21.3	<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

L11080927.0040.RAW

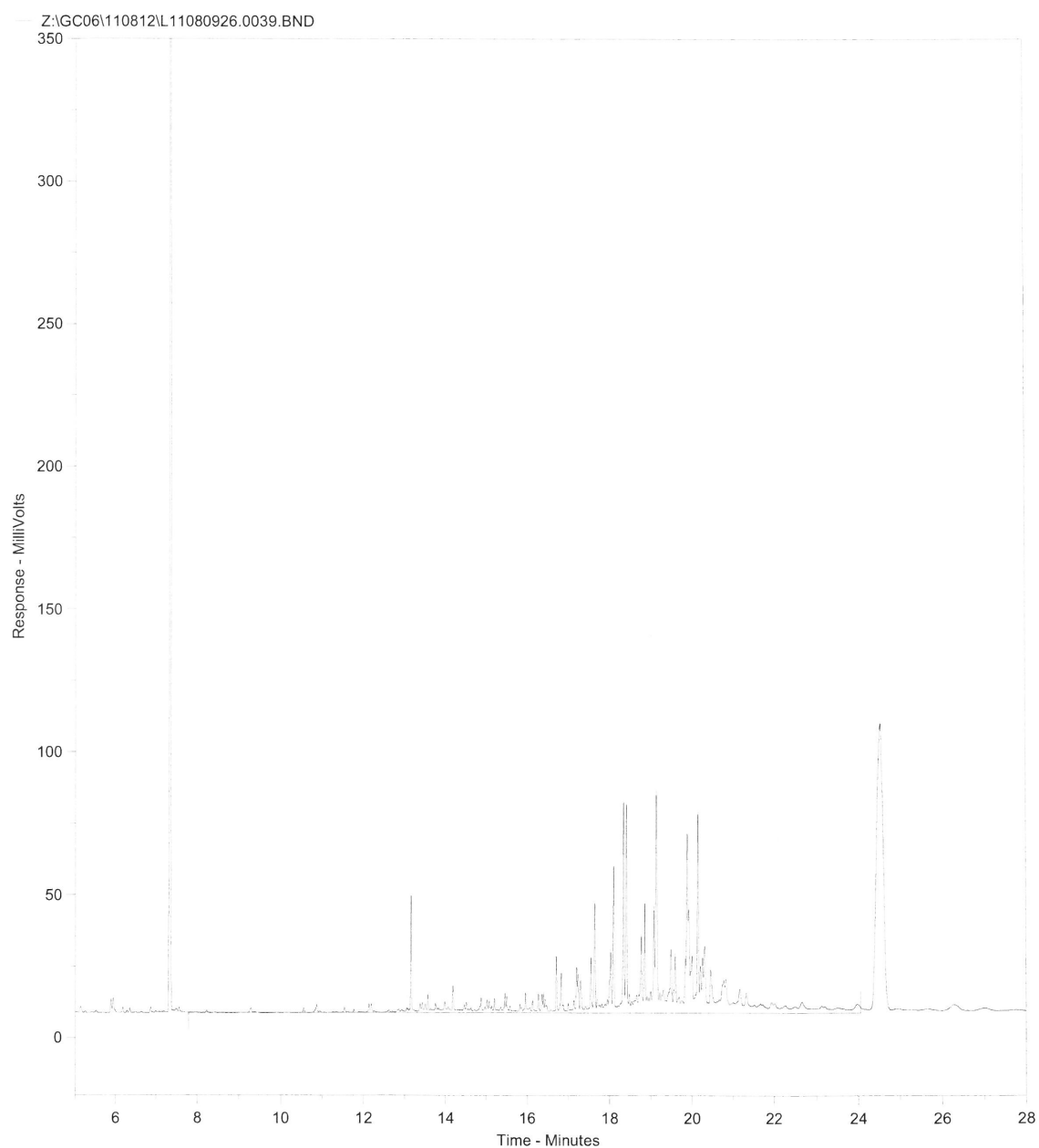


Concentratie C10-C40 in extract bedraagt 2.8 mg/l

Fractieverdeling

fractie C10-C12	1.29	%
fractie C12-C15	2.88	%
fractie C15-C20	16.79	%
fractie C20-C25	9.53	%
fractie C25-C30	22.96	%
fractie C30-C35	40.13	%
fractie C35-C40	6.42	%

L11080926.0039.RAW



Concentratie C10-C40 in extract bedraagt 6.7 mg/l

Fractieverdeling

fractie C10-C12	0.97	%
fractie C12-C15	1.24	%
fractie C15-C20	5.92	%
fractie C20-C25	7.39	%
fractie C25-C30	27.93	%
fractie C30-C35	49.91	%
fractie C35-C40	6.64	%

De Bodemonderzoeker BV

Willem Hajee

Rapportnummer B102408

Project BOZ-10344

Hoogenboomlaan, Renesse

pagina

2 van 2

datum opdracht

16/08/2011

datum rapportage

22/08/2011

datum reprint

L11081420 grondwater 16/08/2011 Pb 5
L11081421 grondwater 16/08/2011 Pb 7

					L11081420	L11081421
Arseen [As]	Q AS-3150	1 NEN 6966/C1	µg/l		<10.0	<10.0
Barium [Ba]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<50.0	<50.0
Cadmium [Cd]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<0.4	<0.4
Chroom [Cr]	Q AS-3150	1 NEN 6966/C1	µg/l		1	1.1
Cobalt [Co]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<20.0	<20.0
Koper [Cu]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<15.0	<15.0
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3110	3 NEN-EN-ISO 17852	µg/l		<0.050	<0.050
Lood [Pb]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<15.0	<15.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<5.0	<5.0
Nikkel [Ni]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<15.0	<15.0
Zink [Zn]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<65.0	<65.0
Minerale olie C10-C40	Q AS-3110	5 NEN-EN-ISO 9377-2	µg/l		<50.0	<50.0
Benzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.20	<0.20
Tolueen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.30	<0.30
Ethylbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.30	<0.30
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.08	<0.08
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.17	<0.17
Xyleen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		0.18	0.18
Styreen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.30	<0.30
Naftaleen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.05	<0.05
Dichloormethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.20	<0.20
Trichloormethaan (Chloroform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	<0.60
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	<0.10
1,1-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	<0.60
1,2-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	<0.60
1,1,1-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	<0.10
1,1,2-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	<0.10
1,1-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	<0.10
cis-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	<0.10
trans-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	<0.10
Dichloorethenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		0.21	0.21
Trichlooretheen (Tri)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	<0.60
Tetrachlooretheen (Per)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	<0.10
1,1-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.25	<0.25
1,2-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.25	<0.25
1,3-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.25	<0.25
Dichloorpropaan (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		0.53	0.53
Monochloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	<0.60
1,2-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	<0.60
1,3-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	<0.60
1,4-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	<0.60
Dichloorbenzenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		1.26	1.26
Vinylchloride	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	<0.10
Tribroommethaan (bromofom)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	<0.60
1,2-Dichlooretheen (som cis +	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		0.14	0.14

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

TOETSINGSTABEL

BOZ-10344 Hoogenboomlaan (naast nr.13) Renesse

TTT, Versie: V 5.3, 2010

Humus: 2 %

Lutum: 2 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie: STI grond

DEELLOCATIE 1-

BOVENGROND-MM1-BORING 1 t/m 6 (0,0-0,5)

	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,35	4,0	7,6	<0,35	
kobalt	4,3	29	54	<4,3	
koper	19	56	92	<19,3	
kwik	0,10	-	-	<0,1000	
lood	32	184	337	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	12	23	34	<12,0	
zink	59	181	303	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	0,407	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0039	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	38	519	1000	<20,0	

Humus: 2 %

Lutum: 2 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie: STI grond

DEELLOCATIE 1

ONDERGROND-MM2-BORING 1+5 (0,5-1,0)

	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,35	4,0	7,6	<0,35	
kobalt	4,3	29	54	<4,3	
koper	19	56	92	<19,3	
kwik	0,10	-	-	<0,1000	
lood	32	184	337	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	12	23	34	<12,0	
zink	59	181	303	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	0,712	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0039	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	38	519	1000	<20,0	

Humus: 2,89 %
 Lutum: 2 %
 Pakket: Standaard Pakket (A en B)
 Selectie: STI grond

DEELLOCATIE 2

BOVENGROND-MM1-BORING 7 t/m 12 (0,0-0,5)

	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,36	4,1	7,9	<0,35	
kobalt	4,3	29	54	<4,3	
koper	20	57	95	<19,3	
kwik	0,11	-	-	<0,1000	
lood	32	187	342	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	12	23	34	<12,0	
zink	60	185	310	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	0,097	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0058	0,15	0,29	0,0039	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	55	750	1445	21,3	

Humus: 2 %
 Lutum: 2 %
 Pakket: Standaard Pakket (A en B)
 Selectie: STI grond

DEELLOCATIE 2

ONDERGROND-MM2-BORING 7+12 (0,5-1,0)

	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,35	4,0	7,6	<0,35	
kobalt	4,3	29	54	<4,3	
koper	19	56	92	<19,3	
kwik	0,10	-	-	<0,1000	
lood	32	184	337	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	12	23	34	<12,0	
zink	59	181	303	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	<20,0	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0039	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	38	519	1000	<20,0	

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]
 Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
 Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

Pakket: Standaard Pakket (A en B)
 Selectie: STI ondiep grondwater

DEELLOCATIE 1

PEILBUIS 5

	So	To	lo	gemeten waarde	S/T/I
METALEN					
barium	50	338	625	<50,0	
cadmium	0,40	3,2	6,0	<0,4	
kobalt	20	60	100	<20,0	
koper	15	45	75	<15,0	
kwik	0,050	0,18	0,30	<0,050	
lood	15	45	75	<15,0	
molybdeen	5,0	153	300	<5,0	
nikkel	15	45	75	<15,0	
zink	65	433	800	<65,0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	0,20	15	30	<0,20	
tolueen	7,0	504	1000	<0,30	
ethylbenzeen	4,0	77	150	<0,30	
xylenen (som)	0,20	35	70	0,18	
styreen (vinylbenzeen)	6,0	153	300	<0,30	
PAKs					
naftaleen	0,010	35	70	<0,05	
GECHLOOREERDE KWS					
dichloormethaan	0,010	500	1000	<0,20	
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400	<0,60	
tetrachloormethaan	0,010	5,0	10	<0,10	
11-dichloorethaan	7,0	454	900	<0,60	
12-dichloorethaan	7,0	204	400	<0,60	
111-trichloorethaan	0,010	150	300	<0,10	
112-trichloorethaan	0,010	65	130	<0,10	
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0	<0,10	
11-dichlooretheen	0,010	5,0	10	<0,10	
12-dichlooretheen (c&t)	0,010	10	20	<0,10	
dichloorpropanen (som)	0,80	40	80	0,53	
trichlooretheen	24	262	500	<0,60	
tetrachlooretheen	0,010	20	40	<0,10	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	50	325	600	<50,0	
tribroommethaan	-	315	630	<0,60	

Pakket: Standaard Pakket (A en B)
 Selectie: STI ondiep grondwater

DEELLOCATIE 2

PEILBUIS 7

	So	To	Io	gemeten waarde	S/T/I
METALEN					
barium	50	338	625	<50,0	
cadmium	0,40	3,2	6,0	<0,4	
kobalt	20	60	100	<20,0	
koper	15	45	75	<15,0	
kwik	0,050	0,18	0,30	<0,050	
lood	15	45	75	<15,0	
molybdeen	5,0	153	300	<5,0	
nikkel	15	45	75	<15,0	
zink	65	433	800	<65,0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	0,20	15	30	<0,20	
tolueen	7,0	504	1000	<0,30	
ethylbenzeen	4,0	77	150	<0,30	
xylenen (som)	0,20	35	70	0,18	
styreen (vinylbenzeen)	6,0	153	300	<0,30	
PAKs					
naftaleen	0,010	35	70	<0,05	
GECHLOOREERDE KWS					
dichloormethaan	0,010	500	1000	<0,20	
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400	<0,60	
tetrachloormethaan	0,010	5,0	10	<0,10	
11-dichloorethaan	7,0	454	900	<0,60	
12-dichloorethaan	7,0	204	400	<0,60	
111-trichloorethaan	0,010	150	300	<0,10	
112-trichloorethaan	0,010	65	130	<0,10	
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0	<0,10	
11-dichlooretheen	0,010	5,0	10	<0,10	
12-dichlooretheen (c&t)	0,010	10	20	<0,10	
dichloorpropanen (som)	0,80	40	80	0,53	
trichlooretheen	24	262	500	<0,60	
tetrachlooretheen	0,010	20	40	<0,10	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	50	325	600	<50,0	
tribroommethaan	-	315	630	<0,60	

So To Io: Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

DIVERSEN

Map Legend

▼ tankenbestand

- geen KIWA certificaat
- ja
- nee
- verklaring

▼ Voormalige stortplaatsen



▼ Bodemonderzoeken BIS4all



▼ Bodemonderzoeken Geobis



▼ Voormalige boomgaarden



▼ Voormalige trambaan



▼ Toepassingseis BKK

- Achtergrondwaarde
- Achtergrondwaarde *
- Industrie (gebiedsspecifiek)
- Wonen
- Wonen (gebiedsspecifiek)

voormalige Boomgaarden

- BOOM36
- BOOM60
- BOOM70
- BOOM80 ja

Zoom To Edit

Arvid

Van: Rob Heintjes [Rob.Heintjes@schouwen-duiveland.nl]
Verzonden: woensdag 24 augustus 2011 15:02
Aan: 'Arvid'
Onderwerp: RE: historische gegevens
Bijlagen: fn83792.PNG

Arvid,

als het een boomgaard is geweest dan was dat na 1980. Gebruik van schadelijke OCB's in die periode is niet te verwachten

Met vriendelijke groet,
Rob Heintjes



Bezoekadres: Laan van St. Hilaire 2, 4301 SH Zierikzee
Postadres: Postbus 5555, 4300 JA
Telefoon: (0111) 452 000
Email: Gemeente@schouwen-duiveland.nl
Website : www.schouwen-duiveland.nl

Op deze email is het [gemeentelijke e-mailprotocol](#) van toepassing

De BodemOnderZoekeR BV	Code: F004 A Revisie: 9 Datum: 1 februari 2005 Pagina: 1 van 1
FORMULIER	
Aanvraag gegevens historisch onderzoek NEN-5725 bij provincie	

Aanvraag gegevens historisch onderzoek conform NEN-5725

Bestemd voor : Provincie Zeeland
Ter attentie van : de heer Schrage
Faxnummer : 0118-63 47 56
Aanvrager : Dhr. A. Eijke
Onderwerp : historisch onderzoek
Datum : 20 juli 2011
Ons projectnummer : BOZ-10344
Aantal pagina's : 1

Mochten één of meerdere pagina's van dit faxbericht niet goed worden ontvangen, dan verzoeken wij u contact op te nemen met ons kantoor: telefoonnummer: 0118-64 06 42

Geachte heer/mevrouw,

Wij ontvingen opdracht voor uitvoering van een historisch onderzoek op de locatie:

Straat	Hoogenboomlaan (Naast nr. 13)	Kadastrale gegevens	
Postcode	4325 DG	Sectie	Westerschouwen L 278
Plaats	Renesse		
Elgenaar/ gebruiker	Dhr. A. Ruijtenberg		

Wij zouden graag van u vernemen of van deze locatie en de omliggende locaties de volgende gegevens bekend zijn.

WM- of HW- vergunningen	bouwvergunningen	bodemgegevens	MER-rapporten	Kaartmateriaal
x		x	x	

WIJ Zouden graag zo spoedig mogelijk van u vernemen of van bovenstaande locatie en omliggende locaties historische bodemgegevens bekend zijn.

Bij voorbaat hartelijk dank.
Met vriendelijke groet,

De BodemOnderZoekeR BV

NB: In het kader van onze certificaat ISO-9001:2000 en BRL-SIKB 1000&2000 serie is het noodzakelijk dat alle werkkuitvoerings-handelingen schriftelijk worden vastgelegd. Teneinde de beantwoording voor u zo min mogelijk tijd te laten kosten troft u onderstaand een antwoordstrook. Wij verzoeken u het volledige formulier met ingevulde antwoordstrook aan ons te willen terugfaxen

Antwoordstrook

Van de locatie(s) zijn wel/ geen historische bodemgegevens bekend:

Indien historische gegevens bekend:

De historische gegevens kunnen worden ingezien op: datum.....

De historische gegevens worden u toegezonden.

Anders nl:.....

Peraaf beantwoording:
Datum:

De BodemOnderZoekeR B.V.
Keetweg 11
4341 BJ ARNEMUIDEN
tel. 0118-64 06 42 fax 0118-63 46 30
e-mail: arvid@debodemonderzoeker.com

22-7-2011

BOZ-10344 Hoogenboomlaan (naast nr.13) Renesse

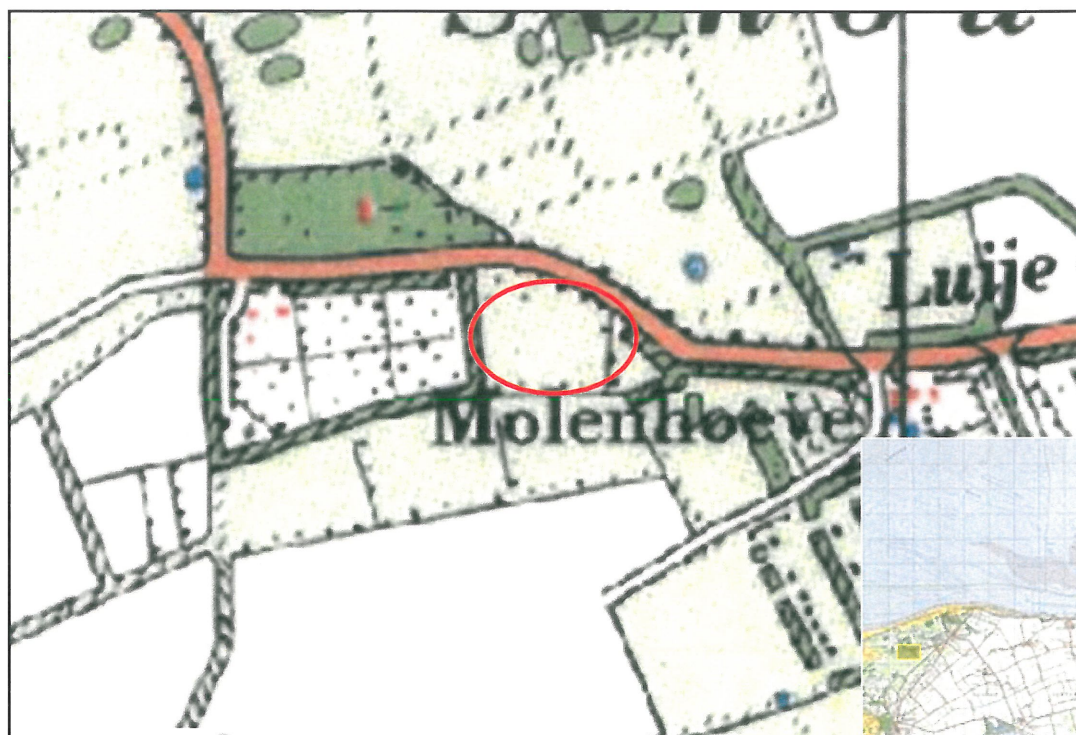


Kaart uit Bodemloket.nl

BOZ-10344 Hoogenboomlaan (naast nr.13) Renesse



Topografische kaart uit 1950 (www.watwaswaar.nl)



Topografische kaart uit 1962 (www.watwaswaar.nl)



Topografische kaart uit 1972 (www.watwaswaar.nl)



Topografische kaart uit 1993 (www.watwaswaar.nl)



Hoogenboomlaan (naast nr.13) Renesse



BOZ-10344



Hoogenboomlaan (naast nr.13) Renesse



BOZ-10344