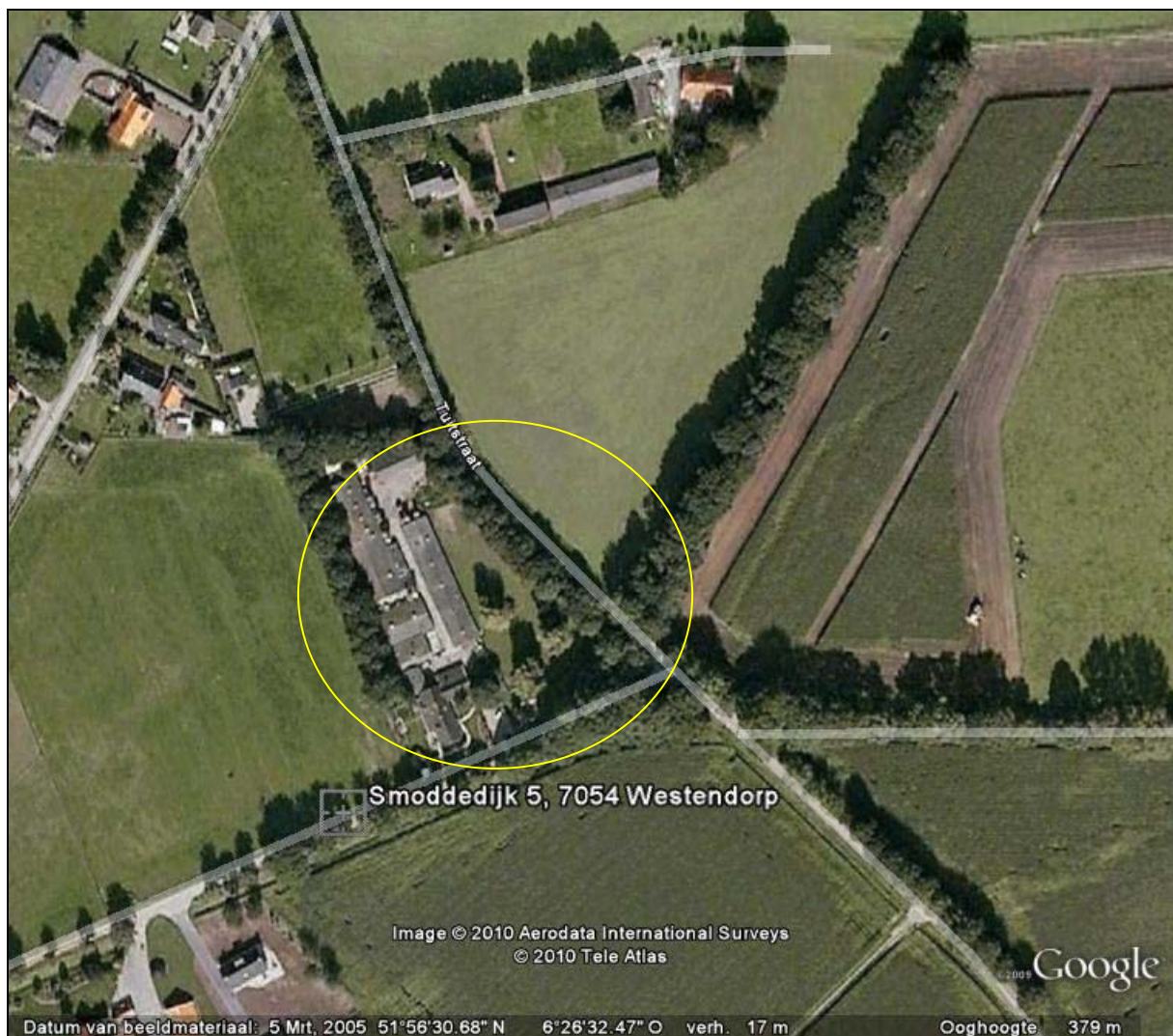


**RAPPORT INZAKE VERKENNEND ONDERZOEK
CONFORM NEN 5740/AS3000**

**PROJECTNUMMER
BOZ-8995**

**Locatie
Smoddedijk 5
7054 AC Westendorp**



de BodemOnderZoeker BV

Opdrachtgever: VanderSlikke Rentmeesters
Dirk IV Plein 10
4223 NJ Hoornaar

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

Datum: 26 maart 2010

Status rapportage: Definitief

Autorisatie:

controle rapportage:
naam: mevr. J. Nieuwland
akkoord:

de BodemOnderZoeker BV

INHOUDSOPGAVE

Pagina

Samenvatting	4
Inleiding	5-6
Vooronderzoek	7
Betrouwbaarheid	7
Historie	8-9
Geohydrologie	10
Hypothese vooronderzoek	11
Onderzoeksstrategie	11
Verrichte werkzaamheden	
Veldonderzoek	12
Opzet onderzoek	13
Chemisch-analytisch onderzoek	14
Resultaten	
Bodemopbouw	15
Toetsing	16
Interpretatie analysegegevens	16
Conclusie	17
Toelichting	18

BIJLAGEN

Boorstaten
Situatietekening
Overzichtstekening
Analysegegevens Laboratorium
Toetsingstabellen
Diversen

de BodemOnderZoeker BV

SAMENVATTING

In opdracht van VanderSlikke Rentmeesters is door De BodemOnderZoeker BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel Smoddedijk 5 te Westendorp. 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 3.0 meter minus maaiveld (m-m.v.) uit zand.
- Ter plaatse van de boringen 8, 9, 10, 11, 14 en 17 is een verhardingslaag (beton en klinkers) 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.
- Het grondwater is ter plaatse aangetroffen op een diepte van circa 1.0 (Pb1) en 1.5 (Pb11) m-m.v.
- In de bovengrond is analytisch PCB's (som 7) licht boven de achtergrondwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- In de ondergrond is analytisch lood, zink en PCB's boven achtergrondwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- In het ondiepe grondwater zijn de parameters chroom, cadmiu, zink en dichlooretheen (som) boven streefwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven de streefwaarde aangetoond.

Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat de eerder gestelde hypothese correct is. De hypothese van een verdachte met èèn verdachte deellocatie (brongpunt) is gerechtvaardigd. Het concentratieniveau van de aangetroffen parameters is echter dusdanig dat een nader onderzoek niet noodzakelijk is.

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 VanderSlikke is door bureau "De BodemOnderZoeker BV" op 3 maart 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Smoddedijk 5 te Westendorp.

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 aan/verkooptransactie en eventueel bouwvergunningaanvraag.

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 BodemOnderZoeker 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 verrichtte 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 bodemonderzoek
Adres	: Smoddedijk 5 Westendorp
Gemeente	: Doetinchem
Kadastrale gegevens	: Varsseveld E 5131 en E 5132
Coördinaten	: 227525-439755
Totale oppervlakte locatie	: circa 14300 m2
Oppervlakte onderzoeksgedeelte	: Circa 8500 m2
Ligging locatie	: Agrarisch buitengebied ten westen van Varsseveld
Voormalige bestemming locatie	: Woon/werkbestemming
Huidige bestemming locatie	: Woonbestemming
De onderzoekslocatie is	: Het te onderzoeken gedeelte is bebouwd
Bebouwing bestaande uit	: Woning, stallen (3 stuks)
Bouwjaar bebouwing	: o.n.b.
Opslag tanks brandstoffen aanwezig	: Ja – aan de noordzijde van de grote (open) stal staat een bovengrondse opslagtank
Verharding van het terrein	: Het gedeelte tussen de stallen is verhard met beton. Nabij de naastgelegen opsslag (zie tekening) ligt een klinkerverharding.
Archiefonderzoek	: Tot op het moment van opmaak van dit rapport is op de vraag of er een dossier bestaat van de locatie met daarin historische gegevens geen antwoord van de gemeente ontvangen. De reden hiervan is ons onbekend. Mocht er binnen 5 werkdagen na oplevering van deze rapportage blijken, dat er toch een dossier ter inzage ligt bij de gemeente, dan zullen wij deze alsnog inzien en separaat verwerken tot aanvullende rapportage, waarbij dan ook beoordeeld moet worden of het uitgevoerde veldwerk kon volstaan om een volledig bodemtechnisch beeld van de locatie te verkrijgen. Uit gegevens verkregen van de opdrachtgever blijkt dat de locatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Oude IJsselstreek. De op de locatie staande bebouwing is in gebruik geweest als varkensboerderij en is gelegen op de grens van het Kampenlandschap en ontginningslandschap. Het erfdeel van de locatie is omzoomd door houtwallen. Bekend is dat rond 1900 op de locatie nog geen

de BodemOnderZoeker BV

bebouwing stond. Het was toen bosgebied.

Informatie bij het Bodemloket levert geen gegevens op van de locatie. Wel is van een nabijgelegen locatie (Terborgseweg 17) een onderzoek in het kader van het Bouwstoffenbesluit bekend. Op deze locatie is een versuitering gevestigd. Vermoedelijk ligt hier ook nog een ondergrondse opslagtank.

Algemeen	: Geen bijzonderheden
Aanwezige waterlopen op locatie	: Nee
Reden bodemonderzoek	: Aan-verkoop en eventueel bouwvergunning-aanvraag
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 bijzonderheden vastgesteld. Op de locatie is nog een opslagtank aanwezig. Het deel tussen en bij de stallen is zeer rommelig en slechts matig verzorgd.

de BodemOnderZoeker BV

Geo(hydro)logie

Afkomstig uit: TNO rapport NITG 02-161-B / GW 03-10.078

De provincie wordt voor de beschrijving van de grondwateraspecten gekarakteriseerd in het oppervlaktewater drainagesysteem, het grondwatersysteem in verschillende grondwaterlichamen (afzonderlijke grondwatermassa's in één of meer watervoerende lagen) en de geohydrologische opbouw.

De provincie behoort tot het stroomgebied van de Rijn.

In de provincie zijn vanuit (geo)hydrologisch oogpunt twee eenheden te onderscheiden.

In het gebied ten noorden van de Overijsselsche Vecht is de geologie essentieel anders dan in het gebied ten zuiden van de Overijsselsche Vecht. De waterhuishouding ten noorden en ten zuiden van de rivier zijn ook gescheiden van elkaar. Tevens zijn de grondwaterlichamen ten noorden en ten zuiden van de rivier wezenlijk anders.

Put- en pompproefresultaten zijn niet als harde waarden opgenomen, maar zijn gebruikt als ijkwaarden. Door de definitie van de verschillende lagen in het geohydrologisch model dienen meerdere kD-grids opgeteld te worden alvorens deze waarde vergeleken kan worden met de berekende waarde geldende voor het gesommeerde pakket uit een pompproef.

Het grondwaterstandsverloop van 28 april 1995 in de drie watervoerende pakketten is opgenomen; WVP 1, 2 en 3.

Van het freatische grondwater is het gemiddelde verloop over de jaren 1990 – 1997 opgenomen alsmede het gemiddeld hoogste en gemiddeld laagste grondwaterstand.

Opgenomen is een kaartbestand met het zoet/brak grensvlak; het isochloridevlak van 150 mg Cl/l.

Voor grondlagen, grondprofiel, stromingsrichting diep grondwater en dergelijke verwijzen wij naar het eerder genoemd TNO rapport. Dit is digitaal in te zien op het DINO loket.

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 op zichzelf geen directe reden voor veronderstelde bodemverontreiniging. Wel een aandachtspunt is de aanwezigheid van een bovengrondse opslagtank voor minerale brandstoffen.

Ook staan er op de locatie al gedurende vele decennia bebouwing. Er mag worden aangenomen dat deze bebouwing en de (voormalige) menselijke activiteiten en/of uitloging van bepaalde bouwmaterialen op die locatie een negatieve uitwerking op de bodem hebben veroorzaakt. Nagenoeg altijd worden op dit soort locaties verhoogde waarden aan lood en zink gemeten. Ook is op veel van dit soort locaties in het verleden gestookt op kolen, hout of turf. De asresten werden dan bij glad weer algemeen gebruikt voor het ruw maken van de looppaden. Dit geeft lokaal verhoging van de concentratie met pak.

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

- De onderzoekslocatie is in haar geheel homogeen verdacht ten aanzien van het aantreffen van zware metalen en PAKtotaal en op èèn deellocatie (opslagtank) ten aanzien van minerale olie/aromaten.

Onderzoekstrategie

Uit de beschikbare onderzoekgegevens blijkt dat het perceel, gezien de aard van het gebruik en het verleden, als verdacht beschouwd kan worden met in ieder geval èèn aanwijsbaar bronpunt (opslagtank) ten aanzien van de aanwezigheid van milieubelastende stoffen in de bodem. De opzet van dit onderzoeksvoorstel is echter 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 met èèn verdachte deellocatie (opslagtank).

Reden voor het teruggrijpen op de onderzoeksstrategie NEN-5740-ONV is het navolgende: De diverse onderzoeksstrategieën voor verdachte locaties binnen de NEN-5740 gaan allen uit van het benoemen van verdachte deellocaties en/of verdachte bodemlagen. In een situatie zoals deze is dat niet goed mogelijk. Wordt dan op goed geluk gekozen voor één van de “verdachte” onderzoeksstrategieën, dan wordt maar een gedeeltelijk beeld van de locatie verworven. Bovendien is dan zowel het aantal lagen dat wordt bemonsterd, als het aantal boringen dat wordt uitgevoerd, gemiddeld kleiner in een dergelijke strategie, dan het geval is conform de strategie ONV. Met andere woorden: wordt ondanks de keuze voor een “verdacht” als hypothese gekozen voor de onverdachte onderzoeksstrategie, dan is de fijnmazigheid van de boringen, alsmede het aantal te onderzoeken grondlagen groter, en daarmee de trefkans op het vinden van verontreinigingen, als ze er zitten, groter.

de BodemOnderZoeker BV

VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Veldonderzoek

Veldonderzoek bodem	: 3 maart 2010
Gebruikt gereedschap	: Edelman Ø 5 cm en betonboor
Bemonstering grondwater	: 10 maart 2010
Laboratoriumanalyserapport grond	: 11 maart 2010
Laboratoriumanalyserapport water	: 25 maart 2010
Controle rapportage	: 26 maart 2010
Onderzoeker	: mevr. E.D. Hajee
Boormeester	: R. Maas
Veldmedewerker	: T. Hoogerheide L. Hoek
Weersomstandigheden	: droog/zonnig
Temperatuur	: 6°C

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

De boringen 3, 4, 7 t/m 10, 13, 14 en 16 t/m 20 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 0.5 m-m.v.

Boring 5, 12 en 15 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 2.0 m-m.v.

Boring 11 is uitgevoerd tot een diepte van circa 3.0 m-m.v. en is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van de monsternamen van het ondiepe grondwater.

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 3 maart 2010 vervolgens grondig afgepompt. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 1.5 m-m.v.

Bij het afpompen van de peilfilterstelling(en) na plaatsing ervan is ca. 3 liter grondwater afgepompt. De peilfilterstelling doorloopt goed.

De boringen 1 en 2 zijn geplaatst bij de bovengrondse opslagtank. Boring 2 is uitgevoerd tot een diepte van circa 2.0 m-m.v. en boring 1 is uitgevoerd tot een diepte van circa 2.5 m-m.v. De filterstelling is niet snijdend geplaatst. Er is geen drijfslag geconstateerd. Het oppervlak van het grondwater (Pb1) is aangetroffen op een diepte van 1.0 m-m.v.

Op 10 maart is de stand van het grondwater nogmaals ingemeten. Er waren geen afwijkingen ten opzichte van de eerste meting. Aanvolgend zijn de peilbuizen 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 zichtbare waarnemingen.

3 grondmengmonsters van de bovengrond en 2 grondmengmonsters 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.

2 grondwatermonsters zijn 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 7	0.0-0.5
MM2	8,9 en 10 t/m 14	0.1-0.5 en 0.0-0.5
MM3	15, 16, 18, 19 en 17	0.0-0.5 en 0.05-0.5
MM4	1, 2 en 5	0.5-1.0 en 0.5-0.9
MM5	11, 12 en 15	0.5-0.9 en 0.5-1.0

Tabel: pH en Ec meting grondwater

	peilbuisnummer	bij monsternamen
pH meting	Pb1	6.80
	Pb11	6.05
Ec meting		0.38
		0.35

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

grondmonster	lutumgehalte (%)	organisch stofgehalte (%)
MM1	2.3	3.84
MM2	2.2	2.61
MM3	2.5	3.63
MM4	<2.0	3.5
MM5	<2.0	5.1

de BodemOnderZoeker BV

Toetsingsresultaten

Voor de toetsingsresultaten verwijzen wij naar de bijlage in dit rapport.

Interpretatie analysegegevens

stof	boring/meng-monsternr.	gevonden waarden	boven AW, T of I	$((AW+I)/2)$	nader onderzoek gewenst/vereist
<u>BOVENGROND</u> PCB's	MM2	0.0092	>AW	0.133	Nee
<u>ONDERGROND</u> Lood	MM4	35.9	>AW	189.4	Nee
Zink		74	>AW	188.1	Nee
PCB's		0.0125	>AW	0.178	Nee
Zink	MM5	78.5	>AW	195.5	Nee
stof	boring/meng-monsternr.	gevonden waarden	boven S, T of I	$(S+I)/2)$	nader onderzoek gewenst/vereist
<u>GRONDWATER</u> Chroom	Pb1	5.4	>S	15.5	Nee
Dichlooretheen		0.21	>S	10.0	Nee
Cadmium	Pb11	0.7	>S	3.2	Nee
Zink		184	>S	432.5	Nee
Dichlooretheen		0.21	>S	10.0	Nee

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 3.0 meter minus maaiveld (m-m.v.) uit zand.
- Ter plaatse van de boringen 8, 9, 10, 11, 14 en 17 is een verhardingslaag (beton en klinkers) 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.
- Het grondwater is ter plaatse aangetroffen op een diepte van circa 1.0 (Pb1) en 1.5 (Pb11) m-m.v.
- In de bovengrond is analytisch PCB's (som 7) licht boven de achtergrondwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- In de ondergrond is analytisch lood, zink en PCB's boven achtergrondwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- In het ondiepe grondwater zijn de parameters chroom, cadmiu, zink en dichlooretheen (som) boven streefwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven de streefwaarde aangetoond.

Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat de eerder gestelde hypothese correct is. De hypothese van een verdachte met èèn verdachte deellocatie (brnpunt) is gerechtvaardigd. Het concentratieniveau van de aangetroffen parameters is echter dusdanig dat een nader onderzoek niet noodzakelijk is.

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 BodemOnderZoeke 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

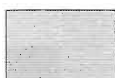
BOORSTATEN

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

MATE VAN BIJMENGING



zwak (1)



matig (2)



sterk (3)



uiterst (4)

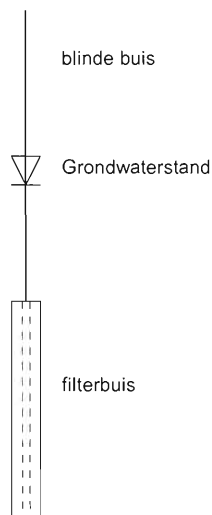


zwak + sterk



uiterst + zwak

Peilbuis



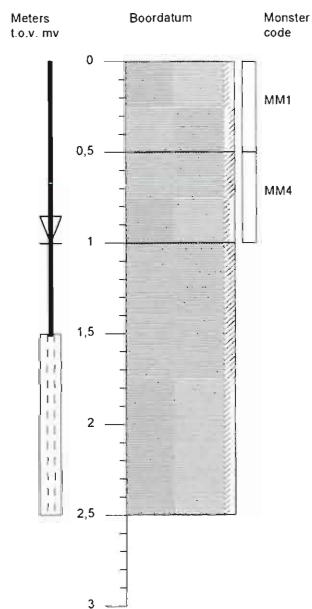
Toevoeging zand

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
----	------------	-------	----------------	------------------



ZAND, kleiig

bruin

ZAND, kleiig

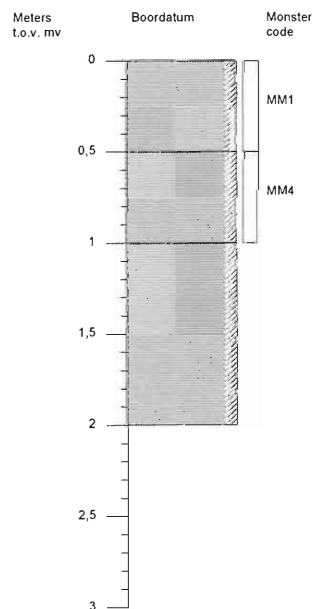
bruin/grijs

ZAND, kleiig

grijs

X: 227562231 (in mm)
Y: 439789402 (in mm)

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



ZAND, kleiig

bruin

ZAND, kleiig

bruin/grijs

ZAND, kleiig

geel

X: 227569944 (in mm)
Y: 439792627 (in mm)

	BOORPROFIELEN Bijlage: Blad: 1 Van: 10	
	Opdrachtgever	: VanderSlikke Rentmeesters
	Projectnaam	: Smoddedijk 5 Westendorp
	Projectnummer	: BOZ 8995

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

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0.5

1

1.5

2

2.5

3



ZAND, kleig

bruin

X: 227567433 (in mm)
Y: 439804340 (in mm)

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

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0.5

1

1.5

2

2.5

3



ZAND, kleig

bruin

X: 227558906 (in mm)
Y: 439823526 (in mm)



BOORPROFIELEN

Bijlage: Blad: 2 Van: 10

Opdrachtgever : **VanderSlikke Rentmeesters**

Projectnaam : **Smoddedijk 5 Westendorp**

Projectnummer : **BOZ 8995**

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

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0,5

1

1,5

2

2,5

3

MM1

ZAND, kleiig

bruin

MM4

ZAND, kleiig

bruin/grijs

ZAND, kleiig

geel

X: 227552244 (in mm)
Y: 439837917 (in mm)

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

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0,5

1

1,5

2

2,5

3

MM1

ZAND, kleiig

bruin

X: 227571963 (in mm)
Y: 439830988 (in mm)

 BOOT organiserend ingenieursburo bv	BOORPROFIELEN Bijlage: Blad: 3 Van: 10		
	Opdrachtgever	:	VanderSlikke Rentmeesters
	Projectnaam	:	Smoddedijk 5 Westendorp
	Projectnummer	:	BOZ 8995

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

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0,5

1

1,5

2

2,5

3

MM1

ZAND, kleiig

bruin

X: 227592216 (in mm)
Y: 439811535 (in mm)

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

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0,5

1

1,5

2

2,5

3

MM2

Klinkerverharding

ZAND, kleiig

bruin

X: 227550911 (in mm)
Y: 439847244 (in mm)

	BOORPROFIELEN Bijlage: Blad: 4 Van: 10	
	Opdrachtgever	: VanderSlikke Rentmeesters
	Projectnaam	: Smoddedijk 5 Westendorp
	Projectnummer	: BOZ 8995

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

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0,5

1

1,5

2

2,5

3

Klinkerverharding

ZAND, kleig

bruin

MM2

X: 227535455 (in mm)
Y: 439842980 (in mm)

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

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0,5

1

1,5

2

2,5

3

Betonverharding

ZAND, kleig

bruin

MM2

X: 227549046 (in mm)
Y: 439828590 (in mm)



BOORPROFIELEN

Bijlage: Blad: 5 Van: 10

Opdrachtgever

: VanderSlikke Rentmeesters

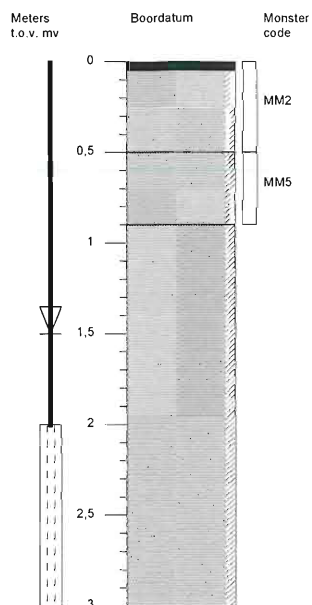
Projectnaam

: Smoddedijk 5 Westendorp

Projectnummer

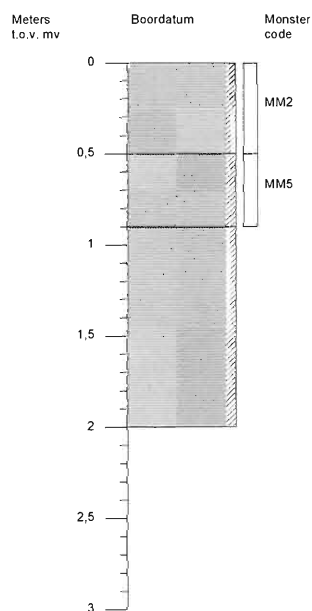
: BOZ 8995

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



X: 227540518 (in mm)
Y: 439823260 (in mm)

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



X: 227551444 (in mm)
Y: 439809136 (in mm)

	BOORPROFIELEN	
	Bijlage:	Blad: 6 Van: 10
	Opdrachtgever	: VanderSlikke Rentmeesters
	Projectnaam	: Smoddedijk 5 Westendorp
	Projectnummer	: BOZ 8995

13	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0,5

1

1,5

2

2,5

3

X: 227558106 (in mm)
Y: 439794213 (in mm)



Betonverharding

ZAND, kleig

bruin

14	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0,5

1

1,5

2

2,5

3

X: 227545848 (in mm)
Y: 439794480 (in mm)



Betonverharding

ZAND, kleig

bruin



BOORPROFIELEN

Bijlage: Blad: 7 Van: 10

Opdrachtgever

: VanderSlikke Rentmeesters

Projectnaam

: Smoddedijk 5 Westendorp

Projectnummer

: BOZ 8995

15	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0.5

1

1.5

2

2.5

3

MM3

ZAND, kleig

bruin

MM5

ZAND, kleig

bruin

ZAND, kleig

geel

X: 227532790 (in mm)
Y: 439789683 (in mm)

16	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0.5

1

1.5

2

2.5

3

MM3

ZAND, kleig

bruin

X: 227528526 (in mm)
Y: 439804340 (in mm)



BOORPROFIELEN

Bijlage: Blad: 8 Van: 10

Opdrachtgever

: **VanderSlikke Rentmeesters**

Projectnaam

: **Smoddedijk 5 Westendorp**

Projectnummer

: **BOZ 8995**

17	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0,5

1

1,5

2

2,5

3

X: 227540252 (in mm)
Y: 439814466 (in mm)

Betonverharding
ZAND, kleiig

bruin

18	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0,5

1

1,5

2

2,5

3

X: 227520265 (in mm)
Y: 439821928 (in mm)

ZAND, kleiig

bruin

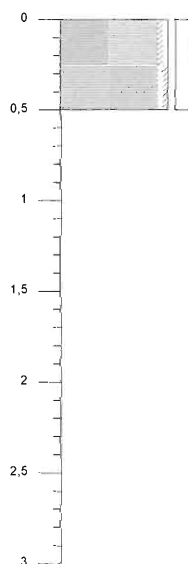
 BOOT organisierend ingenieursburo bv	BOORPROFIELEN Bijlage: Blad: 9 Van: 10		
	Opdrachtgever	:	VanderSlikke Rentmeesters
	Projectnaam	:	Smoddedijk 5 Westendorp
	Projectnummer	:	BOZ 8995

19	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code



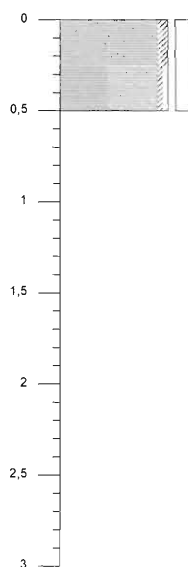
X: 227513070 (in mm)
Y: 439834186 (in mm)

20	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code



X: 227522397 (in mm)
Y: 439840315 (in mm)

 BOOI organiserend ingenieursburo bv	BOORPROFIELEN	
	Bijlage:	Blad: 10 Van: 10
	Opdrachtgever	: VanderSlikke Rentmeesters
	Projectnaam	: Smoddedijk 5 Westendorp
	Projectnummer	: BOZ 8995

TABEL OVERZICHT MONSTERSAMENSTELLINGEN

Opdrachtgever : VanderSlikke Rentmeesters
 Projectnaam : Smoddedijk 5 Westendorp
 Projectnummer : BOZ 8995
 Projectlocatie : Smoddedijk 5

MONSTERCODE	MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	POTCODE	GRONDSOORT	KLEUR	GEUR(STERKTE)	BIJZONDERHEDEN
LABOPDRACHT 1							
MM1	01	0 - 50	MM1	Zk	bruin	Geen	
	02	0 - 50	MM1	Zk	bruin	Geen	
	03	0 - 50	MM1	Zk	bruin	Geen	
	04	0 - 50	MM1	Zk	bruin	Geen	
	05	0 - 50	MM1	Zk	bruin	Geen	
	06	0 - 50	MM1	Zk	bruin	Geen	
	07	0 - 50	MM1	Zk	bruin	Geen	
MM2	08	10 - 50	MM2	Zk	bruin	Geen	
	09	10 - 50	MM2	Zk	bruin	Geen	
	10	5 - 50	MM2	Zk	bruin	Geen	
	11	0 - 50	MM2	Zk	bruin	Geen	
	12	0 - 50	MM2	Zk	bruin	Geen	
	13	0 - 50	MM2	Zk	bruin	Geen	
	14	0 - 50	MM2	Zk	bruin	Geen	
MM3	15	0 - 50	MM3	Zk	bruin	Geen	
	16	0 - 50	MM3	Zk	bruin	Geen	
	17	5 - 50	MM3	Zk	bruin	Geen	
	18	0 - 50	MM3	Zk	bruin	Geen	
	19	0 - 50	MM3	Zk	bruin	Geen	
	20	0 - 50	MM3	Zk	bruin	Geen	
MM4	01	50 - 100	MM4	Zk	bruin/grijs	Geen	
	02	50 - 100	MM4	Zk	bruin/grijs	Geen	
	05	50 - 90	MM4	Zk	bruin/grijs	Geen	
MM5	11	50 - 90	MM5	Zk	bruin	Geen	
	12	50 - 90	MM5	Zk	bruin	Geen	
	15	50 - 100	MM5	Zk	bruin	Geen	

[LABOPDRACHT 2](#)

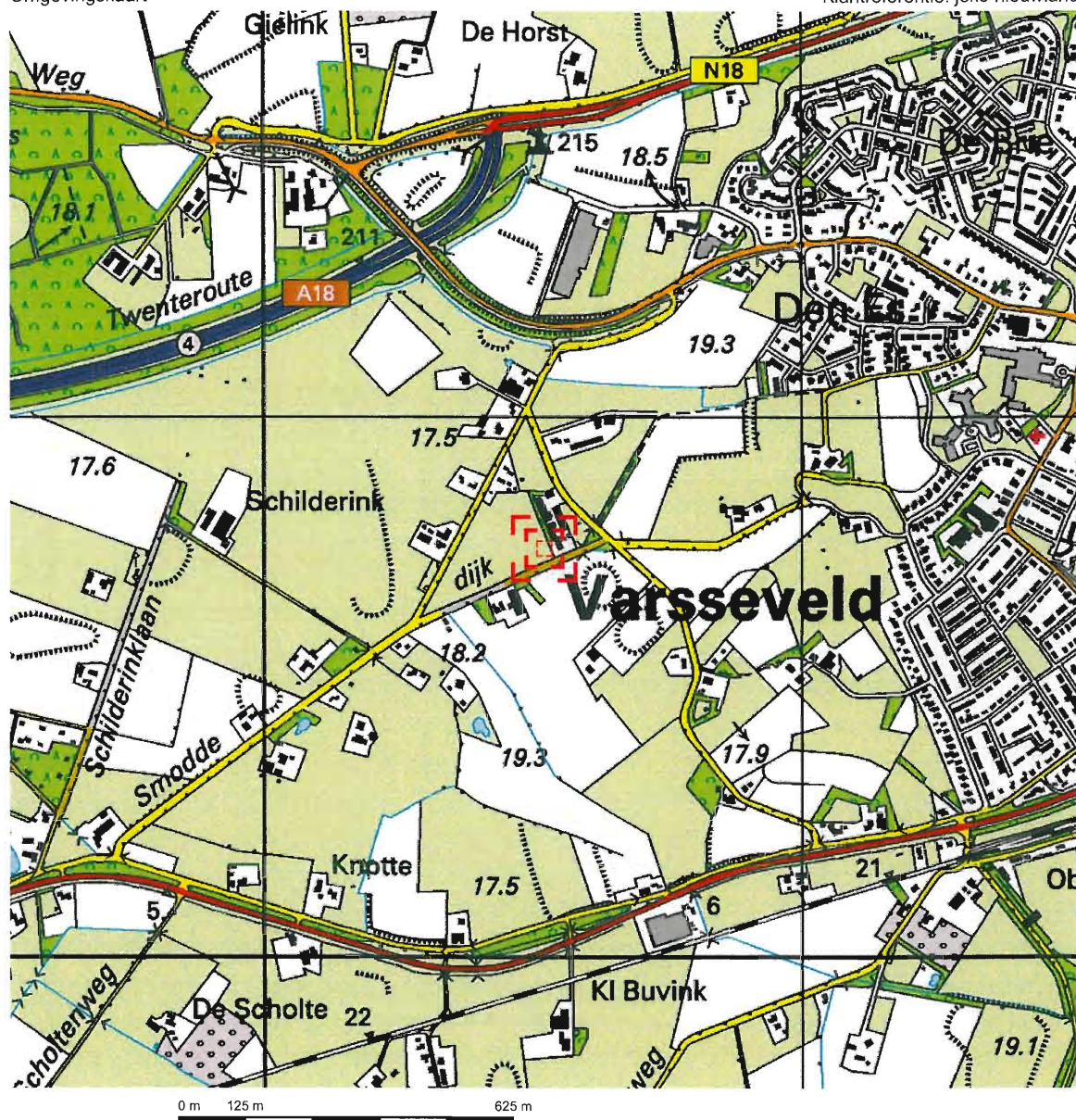
Pb1

Pb11

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

TEKENINGEN



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

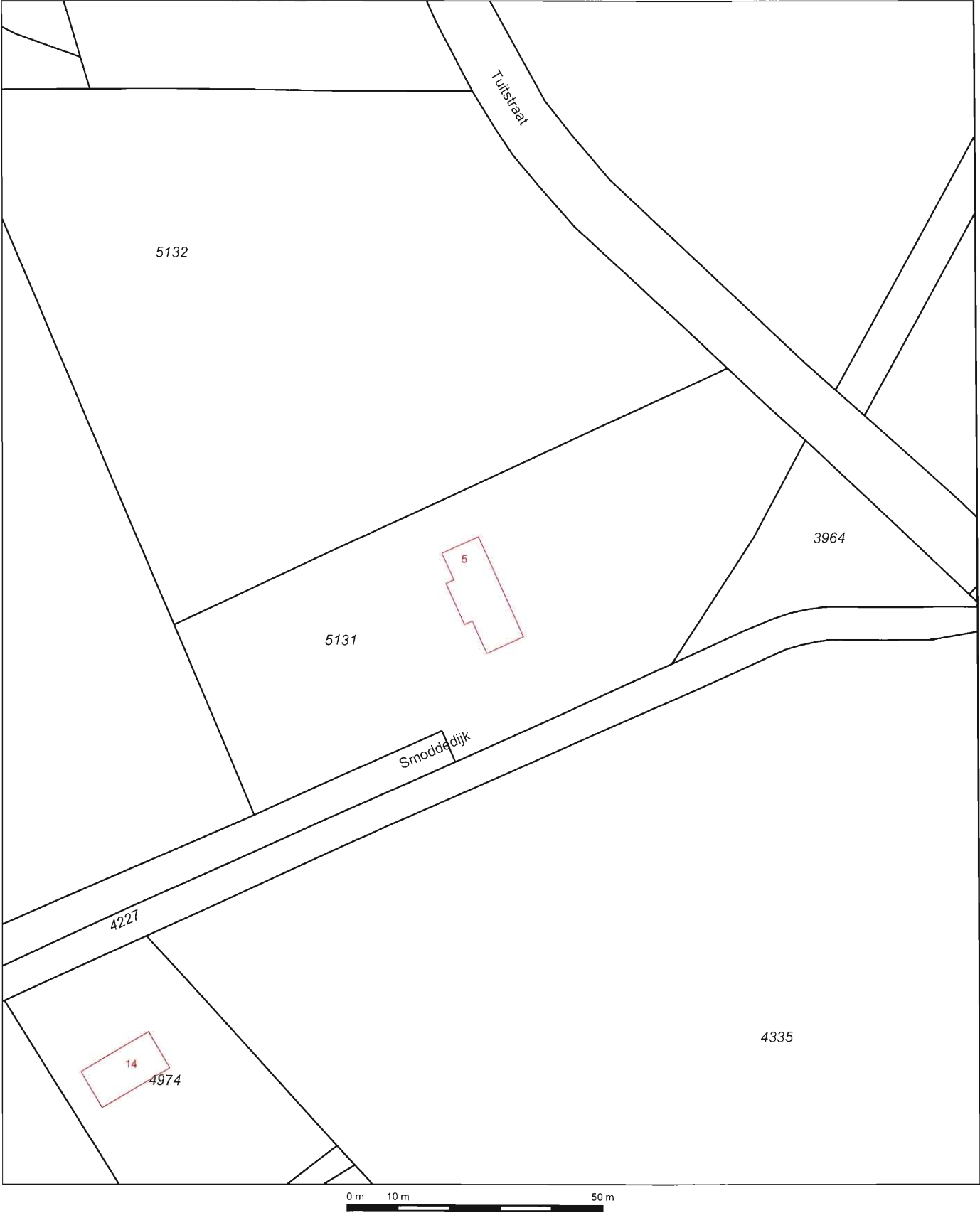
Hier bevindt zich Kadastraal object VARSSEVELD E 5131

Smoddedijk 5, 7054 AC WESTENDORP

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen auto snelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelpad fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b leerperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m draai en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijnstallatie b seinmast c zandmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraaftplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertuin b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afwatering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidwering
--	--	---



Deze kaart is noordgericht Schaal 1:1000			
12345 Perceelnummer 25 Huisnummer	Kadastrale gemeente Sectie Perceel		VARSEVELD E 5131
— Kadastrale grens — Voorlopige grens — Bebouwing — Overige topografie	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.		

Voor een eensluidend uittreksel, ARNHEM, 8 februari 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



TOETSINGSCRITEIA:

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

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

SYMBOLLEN:

Boring

Peilbuis

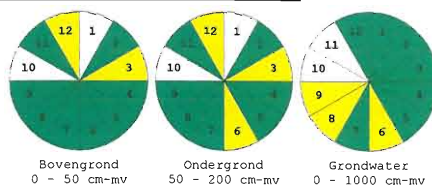
PROJECTGEGEVENS:

Opdrachtgever : VanderSlikke Rentmeesters
 Projectnaam : Smoddedijk 5 Westendorp
 Projectnummer : BOZ 8995
 Projectsoort : Verkennd onderzoek
 Projectlocatie : Smoddedijk 5 Diverse
 Kadastrale ligging :
 Datum : 26 maart 2010

Grens onderzoekslocatie

Schaal : 1 op 1000

BODEMKWALITEITSDIAGRAMMEN:



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

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

ANALYSEGEGEVENS

De Bodemonderzoeker BV
Willem Hajee
Keetweg 1
Arnemuiden
4341 BJ Nederland



RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer	A86948
datum opdracht	04/03/2010
datum rapportage	11/03/2010
datum reprint	
pagina	1 van 3

Project BOZ-8995 Smoddedijk 5, Westendorp

Geachte,

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

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

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

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

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

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

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



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



De Bodemonderzoeker BV

Willem Hajee

Rapportnummer A86948

Project BOZ-8995

Smoddedijk 5, Westendorp

pagina

2 van 3

datum opdracht

04/03/2010

datum rapportage

11/03/2010

datum reprint

L10030216	grond	03/03/2010	MM1	1 t/m 7 (0.0-0.5)
L10030217	grond	03/03/2010	MM2	8+9(0.1-0.5)+10 t/m 14 (0.0-0.5)
L10030218	grond	03/03/2010	MM3	15+16+18+19+20(0.0-0.5)+17(0.05-0.5)

				L10030216	L10030217	L10030218
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%	83.6	85.8	85.1
Gloeiverlies	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS	4	2.77	3.8
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS	3.84	2.61	3.63
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753	% op DS	2.3	2.2	2.5
Arseen [As]	Q AS-3050	2 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<11.4	<11.4	<11.4
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<49.0	<49.0	<49.0
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<0.35	<0.35	<0.35
Chroom [Cr]	Q AS-3050	2 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<30.0	<30.0	<30.0
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<4.3	<4.3	<4.3
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<19.3	<19.3	<19.3
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	<0.1000	<0.1000	<0.1000
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<32.0	<32.0	<32.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<1.5	<1.5	<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<12.0	<12.0	<12.0
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	60.1	<59.0	<59.0
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010	<0.010	<0.010
Fenantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.027	0.053	0.047
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.011	0.019	0.01
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.047	0.111	0.048
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.076	0.155	0.105
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.083	0.144	0.187
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.066	0.13	0.071
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.048	0.088	0.051
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.069	0.098	0.072
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.058	0.099	0.064
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.493	0.903	0.662
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	<20.0	<20.0	<20.0
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	0.0008	<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.001	0.0024	<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0008	0.0019	<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	0.0024	<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0043	0.0092	0.0039

De Bodemonderzoeker BV

Willem Hajee

Rapportnummer A86948

Project BOZ-8995

Smoddedijk 5, Westendorp

pagina

3 van 3

datum opdracht

04/03/2010

datum rapportage

11/03/2010

datum reprint

L10030219	grond	03/03/2010	MM4	1(0.5-1.0)+2(0.5-1.0)+5(0.5-0.9)
L10030220	grond	03/03/2010	MM5	11(0.5-0.9)+12(0.5-0.9)+15(0.5-1.0)

					L10030219	L10030220
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%		85.4	82.1
Gloeiverlies	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS		3.59	5.23
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS		3.5	5.1
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753	% 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		35.9	<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		74	78.5
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
Fenanthreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.042	0.053
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.02	0.013
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.108	0.079
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.143	0.136
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.131	0.133
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.119	0.099
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.082	0.075
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.098	0.101
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.094	0.093
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.845	0.791
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		0.001	<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		0.0011	<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		0.0034	0.0013
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		0.0026	0.001
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		0.0032	<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		0.0125	0.0051

De Bodemonderzoeker BV
Willem Hajee
Keetweg 1
Arnemuiden
4341 BJ Nederland



RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer B87374
datum opdracht 25/03/2010
datum rapportage 25/03/2010
datum reprint
pagina 1 van 3

Project BOZ-8995 Smaddedijk 5 Westendorp

Geachte,

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

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

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

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

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

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

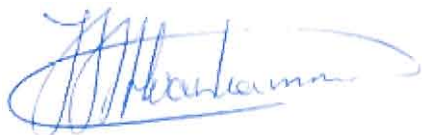
In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



De Bodemonderzoeker BV

Willem Hajee

Rapportnummer B87374

Project BOZ-8995

Smaddedijk 5 Westendorp

pagina

2 van 3

datum opdracht

25/03/2010

datum rapportage

25/03/2010

datum reprint

L10031497 grondwater 11/03/2010 Pb1
L10031498 grondwater 11/03/2010 Pb11

				L10031497	L10031498
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	0.7
Chroom [Cr]	Q AS-3150	1 NEN 6966/C1	µg/l	5.4	<1.0
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	184
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 (bromoform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60

De Bodemonderzoeker BV

Willem Hajee

Rapportnummer B87374

Project BOZ-8995

Smaddedijk 5 Westendorp

pagina

3 van 3

datum opdracht

25/03/2010

datum rapportage

25/03/2010

datum reprint

Informatie disclaimers

Conform de diverse richtlijnen worden aangeboden monsters beoordeeld op de geschiktheid voor analyse. In dit kader worden de houdbaarheid, fysieke staat van aanlevering beoordeeld en eventuele negatieve invloeden welke de betrouwbaarheid van het analyseresultaat kunnen beïnvloeden zullen door middel van een disclaimer worden gerapporteerd.

Voor de monsters welke zijn aangeboden gelden de navolgende disclaimers:

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed. De conserveringstermijn is overschreden voor minerale olie en vluchtige aromatische en/of gehalogeneerde verbindingen.

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

TOETSINGSTABEL

EVALUATIE ANALYSERESULTATEN CONFORM WET BODEMBESCHERMING

De Bodemonderzoeker BV

Envirocontrol referentie

A86948

Project BOZ-8995

Smoddedijk 5, Westendorp

MM1

De evaluatie en toetsing is uitgevoerd op basis van lutum 2.30 % en organisch stof 3.84%

				AW	TW	IW
Arseen [As]	mg/kgds	<11.4	-	12.04	28.9	45.7
Cobalt [Co]	mg/kgds	<4.3	-	4.41	30.1	55.8
Cadmium [Cd]	mg/kgds	<0.35	-	0.38	4.3	8.2
Chroom [Cr]	mg/kgds	<30.0	-			
Koper [Cu]	mg/kgds	<19.3	-	20.76	59.7	98.6
Nikkel [Ni]	mg/kgds	<12.0	-	12.30	23.7	35.1
Lood [Pb]	mg/kgds	<32.0	-	33.02	191.5	350.0
Molybdeen [Mo]	mg/kgds	<1.5	-	1.50	95.8	190.0
Zink [Zn]	mg/kgds	60.1	-	62.66	192.5	322.3
Kwik niet-vluchtig (Hg)	mg/kgds	<0.1000	-	0.11	12.8	25.6
Barium [Ba]	mg/kgds	<49.0	-	50.87	148.6	246.3
Minerale olie C10-C40	mg/kgds	<20.0	-	72.96	996.5	1920.0
PAK 10 VROM som 0,7	mg/kgds	0.493	-	1.50	20.8	40.0
PCB som 7 factor 0.7	mg/kgds	0.0043	-	0.008	0.196	0.384

MM2

De evaluatie en toetsing is uitgevoerd op basis van lutum 2.20 % en organisch stof 2.61%

				AW	TW	IW
Arseen [As]	mg/kgds	<11.4	-	11.67	28.0	44.4
Cobalt [Co]	mg/kgds	<4.3	-	4.36	29.8	55.2
Cadmium [Cd]	mg/kgds	<0.35	-	0.36	4.1	7.8
Chroom [Cr]	mg/kgds	<30.0	-			
Koper [Cu]	mg/kgds	<19.3	-	19.87	57.1	94.4
Nikkel [Ni]	mg/kgds	<12.0	-	12.20	23.5	34.9
Lood [Pb]	mg/kgds	<32.0	-	32.24	187.0	341.8
Molybdeen [Mo]	mg/kgds	<1.5	-	1.50	95.8	190.0
Zink [Zn]	mg/kgds	<59.0	-	60.52	185.9	311.2
Kwik niet-vluchtig (Hg)	mg/kgds	<0.1000	-	0.11	12.7	25.3
Barium [Ba]	mg/kgds	<49.0	-	50.26	146.8	243.4
Minerale olie C10-C40	mg/kgds	<20.0	-	49.59	677.3	1305.0

verklaring toetsing:

- meetwaarde kleiner dan de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens
- * meetwaarde tussen de achtergrondwaarde en de tussenwaarde
- ++ meetwaarde tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde
- +++ meetwaarde groter dan de interventiewaarde

De toetsing is uitgevoerd op basis van criteria uit de Circulaire Bodemsanering 2006 zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2008 nr 131 en de Staatscourant 2009 nr 67. Envirocontrol is enkel verantwoordelijk voor de gerapporteerde analyseresultaten op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties. Envirocontrol is niet aansprakelijk voor de eventuele schade welke voortvloeit uit het gebruik van de berekende en/of geïnterpreteerde toetsingswaarden en/of de geconcludeerde gebruikstoepassing.

EVALUATIE ANALYSERESULTATEN CONFORM WET BODEMBESCHERMING

De Bodemonderzoeker BV

Envirocontrol referentie

A86948

Project BOZ-8995

Smoddedijk 5, Westendorp

PAK 10 VROM som 0,7	mg/kgds	0.903	-	1.50	20.8	40.0
PCB som 7 factor 0.7	mg/kgds	0.0092	+	0.005	0.133	0.261

MM3

De evaluatie en toetsing is uitgevoerd op basis van lutum 2.50 % en organisch stof 3.63%

				AW	TW	IW
Arseen [As]	mg/kgds	<11.4	-	12.04	28.9	45.7
Cobalt [Co]	mg/kgds	<4.3	-	4.50	30.8	57.0
Cadmium [Cd]	mg/kgds	<0.35	-	0.38	4.3	8.2
Chroom [Cr]	mg/kgds	<30.0				
Koper [Cu]	mg/kgds	<19.3	-	20.75	59.7	98.6
Nikkel [Ni]	mg/kgds	<12.0	-	12.50	24.1	35.7
Lood [Pb]	mg/kgds	<32.0	-	33.02	191.5	350.0
Molybdeen [Mo]	mg/kgds	<1.5	-	1.50	95.8	190.0
Zink [Zn]	mg/kgds	<59.0	-	62.95	193.3	323.7
Kwik niet-vluchtig (Hg)	mg/kgds	<0.1000	-	0.11	12.8	25.6
Barium [Ba]	mg/kgds	<49.0	-	52.10	152.2	252.3
Minerale olie C10-C40	mg/kgds	<20.0	-	68.97	942.0	1815.0
PAK 10 VROM som 0,7	mg/kgds	0.662	-	1.50	20.8	40.0
PCB som 7 factor 0.7	mg/kgds	0.0039	-	0.007	0.185	0.363

MM4

De evaluatie en toetsing is uitgevoerd op basis van lutum 2.00 % en organisch stof 3.50%

				AW	TW	IW
Arseen [As]	mg/kgds	<11.4	-	11.86	28.5	45.1
Cobalt [Co]	mg/kgds	<4.3	-	4.27	29.2	54.0
Cadmium [Cd]	mg/kgds	<0.35	-	0.37	4.2	8.1
Chroom [Cr]	mg/kgds	<30.0				
Koper [Cu]	mg/kgds	<19.3	-	20.33	58.5	96.6
Nikkel [Ni]	mg/kgds	<12.0	-	12.00	23.1	34.3
Lood [Pb]	mg/kgds	35.9	+	32.65	189.4	346.1
Molybdeen [Mo]	mg/kgds	<1.5	-	1.50	95.8	190.0
Zink [Zn]	mg/kgds	74	+	61.25	188.1	315.0
Kwik niet-vluchtig (Hg)	mg/kgds	<0.1000	-	0.11	12.7	25.4
Barium [Ba]	mg/kgds	<49.0	-	49.03	143.2	237.4

verklaring toetsing:

- meetwaarde kleiner dan de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens
- + meetwaarde tussen de achtergrondwaarde en de tussenwaarde
- ++ meetwaarde tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde
- +++ meetwaarde groter dan de interventiewaarde

De toetsing is uitgevoerd op basis van criteria uit de Circulaire Bodemsanering 2006 zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2008 nr 131 en de Staatscourant 2009 nr 67. Envirocontrol is enkel verantwoordelijk voor de gerapporteerde analyseresultaten op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties. Envirocontrol is niet aansprakelijk voor de eventuele schade welke voortvloeit uit het gebruik van de berekende en/of geïnterpreteerde toetsingswaarden en/of de geconcludeerde gebruikstoepassing.

EVALUATIE ANALYSERESULTATEN CONFORM WET BODEMBESCHERMING

De Bodemonderzoeker BV

Envirocontrol referentie

A86948

Project BOZ-8995

Smoddedijk 5, Westendorp

Minerale olie C10-C40	mg/kgds	<20.0	-	66.50	908.3	1750.0
PAK 10 VROM som 0,7	mg/kgds	0.845	-	1.50	20.8	40.0
PCB som 7 factor 0.7	mg/kgds	0.0125	+	0.007	0.178	0.350

MM5

De evaluatie en toetsing is uitgevoerd op basis van lutum 2.00 % en organisch stof 5.10%

				AW	TW	IW
Arseen [As]	mg/kgds	<11.4	-	12.30	29.5	46.8
Cobalt [Co]	mg/kgds	<4.3	-	4.27	29.2	54.0
Cadmium [Cd]	mg/kgds	<0.35	-	0.40	4.5	8.6
Chroom [Cr]	mg/kgds	<30.0	-			
Koper [Cu]	mg/kgds	<19.3	-	21.40	61.5	101.7
Nikkel [Ni]	mg/kgds	<12.0	-	12.00	23.1	34.3
Lood [Pb]	mg/kgds	<32.0	-	33.59	194.8	356.0
Molybdeen [Mo]	mg/kgds	<1.5	-	1.50	95.8	190.0
Zink [Zn]	mg/kgds	78.5	+	63.65	195.5	327.3
Kwik niet-vluchtig (Hg)	mg/kgds	<0.1000	-	0.11	12.9	25.7
Barium [Ba]	mg/kgds	<49.0	-	49.03	143.2	237.4
Minerale olie C10-C40	mg/kgds	<20.0	-	96.90	1323.5	2550.0
PAK 10 VROM som 0,7	mg/kgds	0.791	-	1.50	20.8	40.0
PCB som 7 factor 0.7	mg/kgds	0.0051	-	0.010	0.260	0.510

verklaring toetsing:

- meetwaarde kleiner dan de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens
- + meetwaarde tussen de achtergrondwaarde en de tussenwaarde
- ++ meetwaarde tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde
- +++ meetwaarde groter dan de interventiewaarde

De toetsing is uitgevoerd op basis van criteria uit de Circulaire Bodemsanering 2006 zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2008 nr 131 en de Staatscourant 2009 nr 67. Envirocontrol is enkel verantwoordelijk voor de gerapporteerde analyseresultaten op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties. Envirocontrol is niet aansprakelijk voor de eventuele schade welke voortvloeit uit het gebruik van de berekende en/of geïnterpreteerde toetsingswaarden en/of de geconcludeerde gebruikstoepassing.

EVALUATIE ANALYSERESULTATEN VAN GRONDWATER CONFORM WET BODEMBESCHERMING

De Bodemonderzoeker BV

Envirocontrol referentie

B87374

Project BOZ-8995

Smaddedijk 5 Westendorp

		Pb1		SW	TW	IW
metalen						
Arseen [As]	µg/l	<10.0	-	10.00	35.0	60.0
Barium [Ba]	µg/l	<50.0	-	50.00	337.5	625.0
Cobalt [Co]	µg/l	<20.0	-	20.00	60.0	100.0
Cadmium [Cd]	µg/l	<0.4	-	0.40	3.2	6.0
Chroom [Cr]	µg/l	5.4	+	1.00	15.5	30.0
Koper [Cu]	µg/l	<15.0	-	15.00	45.0	75.0
Nikkel [Ni]	µg/l	<15.0	-	15.00	45.0	75.0
Lood [Pb]	µg/l	<15.0	-	15.00	45.0	75.0
Molybdeen [Mo]	µg/l	<5.0	-	5.00	152.5	300.0
Zink [Zn]	µg/l	<65.0	-	65.00	432.5	800.0
Kwik niet-vluchtig (Hg)	µg/l	<0.050	-	0.05	0.2	0.3
minerale olie						
Minerale olie C10-C40	µg/l	<50.0	-	50.00	325.0	600.0
Vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15.1	30.0
Tolueen	µg/l	<0.30	-	7.00	503.5	1000.0
Ethylbenzeen	µg/l	<0.30	-	4.00	77.0	150.0
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.08	-			
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.17	-			
Styreen	µg/l	<0.30	-	6.00	153.0	300.0
Naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.0	70.0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	-			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	-			
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21	+	0.01	10.0	20.0
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	-	0.01	500.0	1000.0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.60	-	6.00	203.0	400.0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	-	0.01	5.0	10.0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.60	-	7.00	453.5	900.0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.60	-	7.00	203.5	400.0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	0.01	150.0	300.0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	0.01	65.0	130.0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	-	0.01	5.0	10.0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.60	-	24.00	262.0	500.0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	-			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-			
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0.53	-	0.80	40.4	80.0
Monochloorbenzeen	µg/l	<0.60	-	7.00	93.5	180.0
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.60	-			
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.60	-			
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.60	-			
Dichloorbenzenen (som)	µg/l	1.26	-	3.00	26.5	50.0
Vinylchloride	µg/l	<0.10	-	0.01	2.5	5.0
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0.60	-		315.0	630.0
Xyleen (som)	µg/l	0.18	-	0.20	35.1	70.0
		Pb11		SW	TW	IW

EVALUATIE ANALYSERESULTATEN VAN GRONDWATER CONFORM WET BODEMBESCHERMING

De Bodemonderzoeker BV

Envirocontrol referentie

B87374

Project BOZ-8995

Smaddedijk 5 Westendorp

metalen

Arseen [As]	µg/l	<10.0	-	10.00	35.0	60.0
Barium [Ba]	µg/l	<50.0	-	50.00	337.5	625.0
Cobalt [Co]	µg/l	<20.0	-	20.00	60.0	100.0
Cadmium [Cd]	µg/l	0.7	+	0.40	3.2	6.0
Chroom [Cr]	µg/l	<1.0	-	1.00	15.5	30.0
Koper [Cu]	µg/l	<15.0	-	15.00	45.0	75.0
Nikkel [Ni]	µg/l	<15.0	-	15.00	45.0	75.0
Lood [Pb]	µg/l	<15.0	-	15.00	45.0	75.0
Molybdeen [Mo]	µg/l	<5.0	-	5.00	152.5	300.0
Zink [Zn]	µg/l	184	+	65.00	432.5	800.0
Kwik niet-vluchtig (Hg)	µg/l	<0.050	-	0.05	0.2	0.3

minerale olie

Minerale olie C10-C40	µg/l	<50.0	-	50.00	325.0	600.0
-----------------------	------	-------	---	-------	-------	-------

Vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen

Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15.1	30.0
Tolueen	µg/l	<0.30	-	7.00	503.5	1000.0
Ethylbenzeen	µg/l	<0.30	-	4.00	77.0	150.0
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.08	-			
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.17	-			
Styreen	µg/l	<0.30	-	6.00	153.0	300.0
Naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.0	70.0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	-			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	-			
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21	+	0.01	10.0	20.0
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	-	0.01	500.0	1000.0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.60	-	6.00	203.0	400.0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	-	0.01	5.0	10.0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.60	-	7.00	453.5	900.0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.60	-	7.00	203.5	400.0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	0.01	150.0	300.0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	0.01	65.0	130.0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	-	0.01	5.0	10.0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.60	-	24.00	262.0	500.0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	-			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-			
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0.53	-	0.80	40.4	80.0
Monochloorbenzeen	µg/l	<0.60	-	7.00	93.5	180.0
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.60	-			
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.60	-			
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.60	-			
Dichloorbenzenen (som)	µg/l	1.26	-	3.00	26.5	50.0
Vinylchloride	µg/l	<0.10	-	0.01	2.5	5.0
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0.60	-		315.0	630.0
Xyleen (som)	µg/l	0.18	-	0.20	35.1	70.0

EVALUATIE ANALYSERESULTATEN VAN GRONDWATER CONFORM WET BODEMBESCHERMING

De Bodemonderzoeker BV

Envirocontrol referentie

Project BOZ-8995

B87374

Smaddedijk 5 Westendorp

verklaring toetsing:

- meetwaarde kleiner dan de streefwaarde (SW) en/of de rapportagegrens
- + meetwaarde tussen de streefwaarde en de tussenwaarde
- ++ meetwaarde tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde
- +++ meetwaarde groter dan de interventiewaarde

De toetsing is uitgevoerd op basis van criteria uit de Circulaire Bodemsanering 2006 zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2008 nr 131 en de Staatscourant 2009 nr 67. Envirocontrol is enkel verantwoordelijk voor de gerapporteerde analyseresultaten op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties. Envirocontrol is niet aansprakelijk voor de eventuele schade welke voortvloeit uit het gebruik van de berekende en/of geïnterpreteerde toetsingswaarden.

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

DIVERSEN

De BodemOnderZoeker BV	Code: F004 Revisie: 8 Datum: 29-01-2004 Pagina: 1 van 2
FORMULIER	
Aanvraag gegevens historisch onderzoek NEN-5725 bij gemeente	

Aanvraag gegevens historisch onderzoek conform NEN-5725

Bestemd voor : gemeente Doetinchem
 Ter attentie van : afdeling: milieu/bodem
 Faxnummer : 0314-34 34 37
 Aanvrager : mevrouw E.D. Hajee Ons projectnummer : BOZ-8995
 Onderwerp : historisch onderzoek Aantal pagina's : 1
 Datum : 19 februari 2010

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 bodemonderzoek op de locatie:

Straat	Smoddedijk 5	Kadastrale gegevens	
Postcode	7054 AC	Sectie	E 5131
Plaats	Westendorp		
Eigenaar/ gebruiker	De heer D. van Ruler		

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 vragen u tevens toestemming voor het volgende:

x	Locatiebezoek tijdens het veldwerk i.p.v. ervoor
---	--

Bij voorbaat hartelijk dank.
 Met vriendelijke groet,

NB: In het kader van onze certificaat ISO-9001:2000 en BRL SIKB 1000&2000 serie is het noodzakelijk dat alle werkuitsvoering-handelingen schriftelijk worden vastgelegd. Teneinde de beantwoording voor u zo min mogelijk tijd te laten kosten treft 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 gegevens bekend:

Indien historische gegevens bekend:

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

De historische gegevens worden u toegezonden.

Anders nl:.....

Paraaf beantwoording:

Datum:.....

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

De BodemOnderZoeker BV	Code: F004 Revisie: 8 Datum: 29-01-2004 Pagina: 2 van 2
FORMULIER	
Aanvraag gegevens historisch onderzoek NEN-5725 bij gemeente	

Aanvraag gegevens in verband met Archeologische Monumentenkaart (AMK) en Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)

Bestemd voor : gemeente Doetinchem
Faxnummer : 0314-34 34 37
Aanvrager : mevrouw E.D. Hajee Ons projectnummer : BOZ-8995
Onderwerp : archeologische gegevens Aantal pagina's : 1
Datum : 19 februari 2010

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 bodemonderzoek op de locatie:

Straat	Smoddedijk 5	Kadastrale gegevens	
Postcode	7054 AC	Sectie	E 5131
Plaats	Yerseke		
Eigenaar/ gebruiker	De heer D. van Ruler		

Wij zouden graag van u vernemen of van bovengenoemde locatie archeologische gegevens bekend zijn. Dit in verband met een voorgenomen bodemonderzoek op de genoemde locatie.

Bij voorbaat hartelijk dank.
Met vriendelijke groet,

NB: In het kader van onze certificaat ISO-9001:2000 en BRL-SIKB 1000&2000 serie is het noodzakelijk dat alle werkuitvoerings-handelingen schriftelijk worden vastgelegd. Teneinde de beantwoording voor u zo min mogelijk tijd te laten kosten treft 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 archeologische gegevens bekend:

Indien archeologische gegevens bekend:

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

De gegevens worden u toegezonden.

Anders nl:.....

Paraaf beantwoording:

Datum:.....

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

BOZ 8995 – Smoddedijk 5 Westendorp



Kaart afkomstig uit Kich. Geen gegevens bekend locatie. Trefkans is laag (IKAW-kaart)



BOZ 8995 Smoddedijk 5 Westendorp





BOZ 8995 Smoddedijk 5 Westendorp

