



van Vleuten
Consult bv

Voor het scheppen van een beter milieu!

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK AAN DE
OUDEWEG 4 TE SINT OEDENRODE
(DE HEER L. VOS)**

rapport nr. CV113253VBO (V1.1)

Van Vleuten Consult bv

Staarten 23
5281 PK Boxtel

Tel: 0411-633314
Fax: 0411-631740
e-mail: bodem@vleuten-milieu.nl

Titel : Verkennend bodemonderzoek aan de Oudeweg 4 te Sint Oedenrode
Protocol : VKB-protocol 2001 en VKB-protocol 2002
Opdrachtgever : opdrachtgever de heer L. Vos
Rapportnummer : CV13253VBO
Versie : 1.1
Uitvoering : A. Franken
Auteur : E. Jacobs / J.W.A.J. van Heel
Controle : J.W.A.J. van Heel / C.M.T. van der Vleuten
Datum : 20 oktober 2013

© Van Vleuten Consult bv Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan van Vleuten Consult bv.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van van Vleuten Consult bv.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE	2
2.1	ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE.....	2
2.2	BODEMOPBOUW.....	2
2.3	VOORONDERZOEK	3
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	ALGEMEEN	6
3.2	VELDWERKZAAMHEDEN	6
3.3	LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	7
4	RESULTATEN BODEMONDERZOEK	8
4.1	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN EN BODEMOPBOUW.....	8
4.2	CHEMISCHE ANALYSES	8
5	INTERPRETATIE RESULTATEN	12
6	CONCLUSIES	13

Figuren

Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2: Situatiekening

Bijlagen

Bijlage 1: Boorprofielbeschrijvingen

Bijlage 2: Toetsingswaarden voor grond en grondwater

Bijlage 3: Analysecertificaten

Bijlage 4: Procescertificaat

1 INLEIDING

In opdracht van de heer L. Vos is door van Vleuten Consult bv een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 verricht ter plaatse van een perceel gelegen aan de Oudeweg 4 te Sint Oedenrode.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Sint Oedenrode, sectie M, nummer 303. De onderzoekslocatie betreft de noordelijke bebouwing (gebouwen 3 en 4: stal en gebouw 5: opslag/ziekenboeg) en de directe omgeving. De gebouwen hebben een gezamenlijke oppervlakte van 760 m². Aan de oostzijde van gebouw 3 is een bovengrondse HBO-tank aanwezig, deze is als separate deellootatie onderzocht.

De onderzoekslocatie betreft een (gedeelte van een) voormalige varkensmesterij.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de geplande herontwikkeling (i.c.m. bedrijfsbeëindiging) van de onderzoekslocatie. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is de bouw van een woonhuis gepland in het kader van de regeling Ruimte voor Ruimte.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie om te bepalen of de huidige bedrijfsactiviteiten, varkensmesterij, de bodem heeft verontreinigd en of de toekomstige bouwplannen toegestaan zijn met de huidige bodemkwaliteit. In deze rapportage worden de resultaten van het bodemonderzoek beschreven.

2 GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

De afbakening van de onderzoekslocatie wordt gevormd door de grenzen van de door de opdrachtgever aangegeven locatie welke is weergegeven in figuur 2. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Sint Oedenrode, sectie M nummer 303. De gebouwen hebben een gezamenlijke oppervlakte van 760 m². Ter plaatse van de bebouwing zijn in pandig geen boringen geplaatst.

2.2 Bodemopbouw

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is, op basis van de gegevens van de gegevens van DINO loket van de Dienst grondwaterverkenning TNO, als volgt te beschrijven:

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0 – 10	Deklaag, Formatie van Boxtel, voornamelijk grof zand met leem- en kleilaagjes
10 – 68	Eerste watervoerende pakket, Formatie van Beegden, Sterksel, grove min of meer grindhoudende zanden
68 – 126	Scheidende laag, Formatie van Kedichem, Tegelen, fijne tot grove zanden met plaatselijk kleilagen

De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is noordelijk.

Op de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gesitueerd in een grondwaterbeschermingsgebied. De grondwaterstromingsrichting onder de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.3 Vooronderzoek

Ten behoeve van onderhavig bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Gemeente archief (gemeente Sint Oedenrode) (geraadpleegd in 2009);
- Archief van Vleuten Consult bv;
- Bodemloket;
- Internet (www.watwaswaar.nl);
- Locatiebezoek.

Gemeente archief

Met betrekking tot de onderzoekslocatie zijn bij de gemeente Sint-Oedenrode geen gegevens bekend omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op de locatie is sprake van een ondergrondse tank, deze is gereinigd (KIWA). De exacte locatie van deze voormalige ondergrondse tank is niet bekend, vermoedelijk is deze aanwezig nabij de garage/berging (op ca. 20 meter ten westen van gebouw 3) welke buiten de onderzoekslocatie valt. In een oude milieuvergunning is sprake van een opslagplaats voor vaste mest, deze is echter nooit gerealiseerd.

Archief van Vleuten Consult bv

In het archief van van Vleuten Consult bv is een bodemonderzoek uit 2009 aanwezig. Hierbij zijn de percelen M nummers 293 en 303 volledig onderzocht in het kader van een bestemmingswijziging.

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
CV09356VBO	Oudeweg 4 Perceel M 293 en 303	Van Vleuten Consult bv	4 augustus 2009
Aanleiding:			
Wijziging van de bestemming naar wonen			
Conclusie:			
In de grond werden de geanalyseerde parameters koper, zink, PAK's en PCB's verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden zijn aangetroffen			
In de grondwater werden de geanalyseerde parameters molybdeen, xylenen (0,7-factor), som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0,7-factor) en 1,1,1-trichloorethaan verhoogd ten opzichte van de streefwaarden zijn aangetroffen.			

De licht verhoogde gehalten in grond hebben geen eenduidige bron. De gehalten aan PAK's en PCB's zijn gedeeltelijk te verklaren door het gebruik van de locatie. De gehalten aan zware metalen zijn deels te relateren aan verhoogde achtergrondwaarden. De licht verhoogde gehalten in het grondwater hebben eveneens geen duidelijke bron. De gehalten aan individuele VOC's en xylenen zijn, gelet op de situering van de peilbuizen, niet te relateren aan gebruik van de locatie. Het gehalte aan molybdeen betreft zeer waarschijnlijk een verhoogde achtergrondwaarde.

Bodemloket

Op www.bodemloket.nl zijn van de locatie geen gegevens bekend van de onderzoekslocatie. Tevens zijn er in de directe omgeving ook geen bodembedreigende activiteiten bekend op bodemloket.

Internet

Op de website www.watwaswaar.nl zijn diverse oude topografische kaarten te vinden. Hieruit blijkt dat de locatie tussen 1953 en 1984 steeds verder is uitgebouwd tot aan de huidige bebouwing. Verder zijn er geen verdachte activiteiten te zien.



situatie in 1953



situatie in 1963



situatie in 1974



situatie in 1984

Locatiebezoek

Direct voorafgaand aan het veldwerk heeft een locatiebezoek plaatsgevonden. Op de locatie is een varkensmesterij aanwezig met een drietal stallen (gebouw 2 t/m 4), een garage/berging (gebouw 1) en een opslag/ziekenboeg (gebouw 5). De meest noordelijke gebouwen (gebouw 3 t/m 5), zijn aangewezen als onderzoekslocatie (zie ook figuur 1). De meest zuidelijke stal (gebouw 2) en de garage/berging (gebouw 1), vallen buiten onderhavig onderzoek.

Verder is tijdens het locatiebezoek de exacte locatie van de bovengrondse HBO-tank vastgelegd.

Tijdens het locatiebezoek zijn verder geen bijzonderheden aangetroffen.



Conclusie vooronderzoek

De gehele locatie (deellocatie B) kan op basis van het vooronderzoek met als uitzondering van de bovengrondse HBO tank (deellocatie A) als niet-verdacht worden beschouwd. *De licht verhoogde gehalten welke tijdens het voorgaand onderzoek (2009) zijn aangetroffen zijn niet te relateren aan een bron en zijn deels te relateren aan lokaal verhoogde achtergrondwaarden.* De locatie ter plaatse van de bovengrondse HBO tank wordt als verdacht beschouwd.

Deellocatie A betreft de bovengrondse HBO-tank ten oosten van gebouw 3. Deellocatie A wordt op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie beschouwd. De hypothese luidt dan ook: **Deellocatie A is verdacht.**

Ten behoeve van deellocatie A wordt de 'Onderzoeksstrategie verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' gehanteerd.

Deellocatie B is het overig onverdachte deel van de onderzoekslocatie. Deellocatie B kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: **Deellocatie B is onverdacht.**

Ten behoeve van deellocatie B wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Indien in geen van de onderzochte monsters één der onderzochte stoffen boven de achtergrond- of streefwaarde van de toetsingstabel uit de Circulaire Bodemsanering 2013 wordt aangetroffen, wordt de hypothese aangenomen.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002. Van van Vleuten Consult bv en de uitvoerende veldwerker(s) hebben geen enkele relatie, zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7 en bijlage 6 van de BRL SIKB 2000, met de eigenaar/opdrachtgever van de onderzoekslocatie(s). De uitvoerende veldmedewerker A. Franken is in dit kader geregistreerd bij Agentschap NL en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 10 september 2013 uitgevoerd door de heer A. Franken van van Vleuten Consult bv. De werkzaamheden bestonden uit het plaatsen van de boringen en de peilbuis, alsmede de bemonstering van de grond. De peilbuis is na één week rusttijd, op 17 september 2013 bemonsterd door de heer A. Franken van van Vleuten Consult bv.

Tijdens het veldwerk is geen asbest op of in de bodem waargenomen, de locatie hoeft niet verder te worden onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Het aantal boringen en peilbuizen is verder uitgewerkt in de volgende tabel.

Oppervlakte (m ²)	Boringen	peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Deellocatie A (bovengrondse HBO-tank)				
	2 x 0,5 m-mv	1 x peilbuis	1 x olie/BTEXN	1 x olie/BTEXN
Deellocatie B (onverdachte locatie)				
1.000 m ²	4 x 0,5 m-mv 1 x 2,0 m-mv	1 x peilbuis	2 x standaard pakket (NEN5740)	1 x standaard pakket (NEN5740)

Veldmetingen

Bij bemonstering van de peilbuizen zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan.

Code	Geplaatst	Bemonsterd	Filterstelling (cm-mv)	Grondwater- stand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EGV (µS/cm)	Temperatuur (°C)	(NTU)
100-1	10-09-2013	17-09-2013	300-400	119	7,12	884	12,2	152
101-1	10-09-2013	17-09-2013	300-400	124	7,32	902	14,2	22,3

In het grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een verontreiniging. De aangetroffen waarden zijn normaal voor het gebied waar de onderzoekslocatie zich bevindt.

Het bij de grondboringen vrijgekomen materiaal is zintuiglijk beoordeeld en beschreven. De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratoires te Rotterdam. Dit lab is geaccrediteerd door de 'Raad voor Accreditatie'. Voor de toegepaste analysemethodieken wordt verwezen naar de website van www.rva.nl. De toegepaste analysemethodieken kunnen tevens worden gevonden op www.vleuten-milieu.nl onder het kopje downloads.

Chemische analyses bodemonderzoek

De onderstaande monster(s) zijn ter analyse aangeboden. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt:

Monster	Samenstelling/ traject (cm-mv)	Analyse
MB1	02 + 100 (8-50)	Minerale olie, lutum en organische stof
MB2	01 + 03 + 04 + 05 + 06 + 07 (0-50)	Standaard pakket grond*
MO1	01 (50-200) + 101 (50-150)	Standaard pakket grond*
100-1	100 (300-400)	Minerale olie en vluchtige aromaten
101-1	101 (300-400)	Standaard pakket grondwater**

* Standaard (STAP1) pakket grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK-totaal (10 van VROM), som PCB(7), minerale olie, lutum en organische stof.

** Standaard (STAPW) pakket grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1. De bodem is tot de geboorde einddiepte globaal als volgt opgebouwd:

- 0,0 – 1,6 m-mv: zand, zeer fijn, zwak siltig, donker bruin tot licht grijs;
- 1,6 – 2,0 m-mv: leem, zwak zandig, donker- tot licht grijs;
- 2,0 – 3,0 m-mv: zand, zeer fijn, matig veen houdend, donker- tot licht bruin;
- 3,0 – 4,0 m-mv: zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin tot licht grijs.

Zintuiglijk zijn de volgende afwijkingen waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
01	0 – 50	Sterk puinhoudend
03	8 – 50	Sterk puinhoudend
04	0 – 50	Matig puinhoudend
05	0 – 50	Sterk puinhoudend
06	0 – 50	Matig puinhoudend
07	0 – 50	Matig puinhoudend

4.2 Chemische analyses

Toetsing

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, nr 16675) aan de vermelde achtergrondwaarde uit het Besluit Bodemkwaliteit (Staatcourant 20 december 2007, Nr. 247). (www.Senternovem.nl).

Bij de beoordeling van de analyseresultaten van de grond(meng)- en grondwatermonsters is de volgende terminologie aangehouden:

- géén verhoogd(e) gehalte/concentratie: kleiner of gelijk aan de landelijke achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan de landelijke achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (grond) of groter dan de streefwaarde, maar kleiner dan de tussenwaarde (grondwater);
- matig verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (grond) of tussenwaarde (grondwater), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan de interventiewaarde.

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde (bij grondwater streefwaarde). Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Resultaten chemische analyses

In de onderstaande tabellen worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrondwaarde, het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en interventiewaarden van de grond zijn aangepast aan de in de monsters bepaalde organische stof- en lutumpercentages. De resultaten van de chemische analyses van de genomen monsters zijn opgenomen in bijlage 3 en samengevat in de onderstaande tabellen.

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MB1 ¹		MB2 ²		MO1 ³	
Bodemtype ^{bt)}	1	2	2	3	3	3
	br	br	br	br	br	br
droge stof(gew.-%)	87.7	--	82.7	--	83.0	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.9	--	3.0	--	1.4	--
lutum (bodem)(% vd DS)	1.1	--	4.0	--	5.8	--
METALEN						
barium ⁺	-		86.8		57.8	
cadmium	-		0.432		0.228	
kobalt	-		4.62		6.21	
koper	-		52.5	*	23.8	
kwik	-		0.0483		0.0474	
lood	-		25.4		10.3	
molybdeen	-		0.35		0.35	
nikkel	-		11.5		11.5	
zink	-		162	*	27.8	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	-		0.01	--	<0.01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-		2.6	*	0.13	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	-		433	*	145	*
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	70		46.7		70	

Monstercode en monstertraject

¹ 11928855-001 MB1 02 (8-50) 100 (8-50)

² 11928855-002 MB2 01 (0-50) 03 (8-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)

³ 11928855-003 MO1 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 101 (50-100) 101 (100-150)

Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	100-1 ¹	101-1 ²		
METALEN				
barium	-	250		*
cadmium	-	<0.20		
kobalt	-	<2		
koper	-	<2.0		
kwik	-	<0.05		
lood	-	2.0		
molybdeen	-	<2		
nikkel	-	<3		
zink	-	<10		
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2	<0.2		
tolueen	<0.2	<0.2		
ethylbenzeen	<0.2	<0.2		
xylenen (0.7 factor)	0.21	0.21	a	a
totaal BTEX (0.7 factor)	0.6	-	--	
styreen	-	<0.2		
naftaleen	<0.05	<0.05	*b	*b
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	-	<0.2		
1,2-dichloorethaan	-	<0.2		
1,1-dichlooretheen	-	<0.1		a
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	-	0.14		a
dichloormethaan	-	<0.2		a
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-	0.42		
tetrachlooretheen	-	<0.1		a
tetrachloormethaan	-	<0.1		a
1,1,1-trichloorethaan	-	<0.1		a
1,1,2-trichloorethaan	-	<0.1		a
trichlooretheen	-	<0.2		
chloroform	-	<0.2		
vinylchloride	-	<0.2		a
tribroommethaan	-	<0.2		
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	<50	<50		

Monstercode en monstertraject

¹ 11931056-001 100-1 100 (300-400)

² 11931056-002 101-1 101 (300-400)

Legenda voor de tabellen op pagina 9 en 10.

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*
- ^{bt)} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
 - 1: lutum 1.1% humus 0.9%*
 - 2: lutum 4% humus 3%*
 - 3: lutum 5.8% humus 1.4%*

5 INTERPRETATIE RESULTATEN

Opmerking: Wanneer het gecorrigeerde gehalte ^(a) groter is dan de achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrensis, mag verondersteld worden dat het gehalte kleiner is dan de achtergrondwaarde (voor grond) of kleiner dan de streefwaarde (voor grondwater). Dus dat grond en/of grondwater niet verontreinigd is.

Deellocatie A (bovengrondse HBO tank)

Ter plaatse van de deellocatie A is zintuiglijk in boring 03 sterk puinhoudende grond aangetroffen tot 0,5 m-mv.

Uit de resultaten van de grondmonsters van deellocatie A kan worden geconcludeerd dat:

- In het zintuiglijk schone grondmengmonster **MB1** (0-50 cm-mv) zijn geen van de onderzochte parameters aangetroffen boven de achtergrondwaarde.
- In het grondwatermonster **100-1** (300-400 cm-mv) zijn geen van de onderzochte parameters aangetroffen boven de streefwaarde.

Deellocatie B (onverdachte locatie)

Ter plaatse van de deellocatie B is zintuiglijk in de boringen 01, 04, 05, 06 en 07 matig tot sterk puinhoudende grond aangetroffen tot 0,5 m-mv.

Uit de resultaten van de grondmonsters van deellocatie B kan worden geconcludeerd dat:

- In het puinhoudend grondmengmonster **MB2** (0-50 cm-mv) de gehalten aan koper, zink, PAK's en PCB's de achtergrondwaarde overschrijdt;
- In het zintuiglijk schone grondmengmonster **MO1** (50-200 cm-mv) het gehalte aan PCB's de achtergrondwaarde overschrijdt;
- In het grondwatermonster **101-1** (300-400 cm-m) het gehalte aan barium de streefwaarde overschrijdt.

6 CONCLUSIES

Deellocatie A (bovengrondse HBO tank)

Zintuiglijk is plaatselijk (boring 03) een sterk puinhoudende bijmenging aangetroffen.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat:

- De bovengrond en het grondwater niet verontreinigd zijn met de geanalyseerde parameters.

De hypothese "verdachte locatie" blijft formeel bestaan in verband met de bovengrondse HBO-tank. Ter plaatse is echter geen verontreiniging aangetroffen.

Deellocatie B (onverdachte locatie)

Zintuiglijk is in de boringen (boring 01, 04, 05, 06 en 07) een sterk puinhoudende bijmenging aangetroffen.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat:

- De puinhoudende bovengrond licht verontreinigd is met koper, zink, PAK's en PCB's;
- De bovengrond licht verontreinigd is met PCB's;
- Het grondwater licht verontreinigd is met barium.

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient formeel gezien verworpen te worden. Op basis van de Wet bodembescherming is voor de lichte verontreiniging van koper, zink, PAK's en PCB's in de bodem en van barium in het grondwater géén aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk.

De verhoogde gehalten aan koper, zink en PAK's in de bovengrond zijn gerelateerd aan de bijmengingen met puin. De verhoogde gehalten aan PCB's zijn mogelijk te relateren aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen in het verleden. De aangetroffen lichte verontreinigingen zijn qua niveau vergelijkbaar met de aangetroffen verontreinigingen tijdens het voorgaand bodemonderzoek (rapportnummer CV09356VBO, d.d. 04-08-2009, van Vleuten Consult bv). De destijds aangetroffen licht verhoogde gehalten aan individuele VOCl's en xylenen, worden in onderhavig onderzoek niet meer aangetoond.

De herkomst van de lichte verontreiniging aan barium in het grondwater is niet duidelijk. In de regio wordt vaker barium zonder aantoonbare reden aangetroffen boven de streefwaarde.

Algemeen

Naar onze mening zijn er geen belemmeringen aanwezig met betrekking tot de geplande nieuwbouw.

Grond waarin de onderzochte componenten in verhoogde concentraties voorkomen, is strikt formeel niet geschikt voor onbeperkt hergebruik en dient op milieuhygiënisch verantwoorde wijze verwerkt te worden. Tevens dient bij het vrijkomen van de grond rekening te worden gehouden met verhoogde stort- of verwerkingskosten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

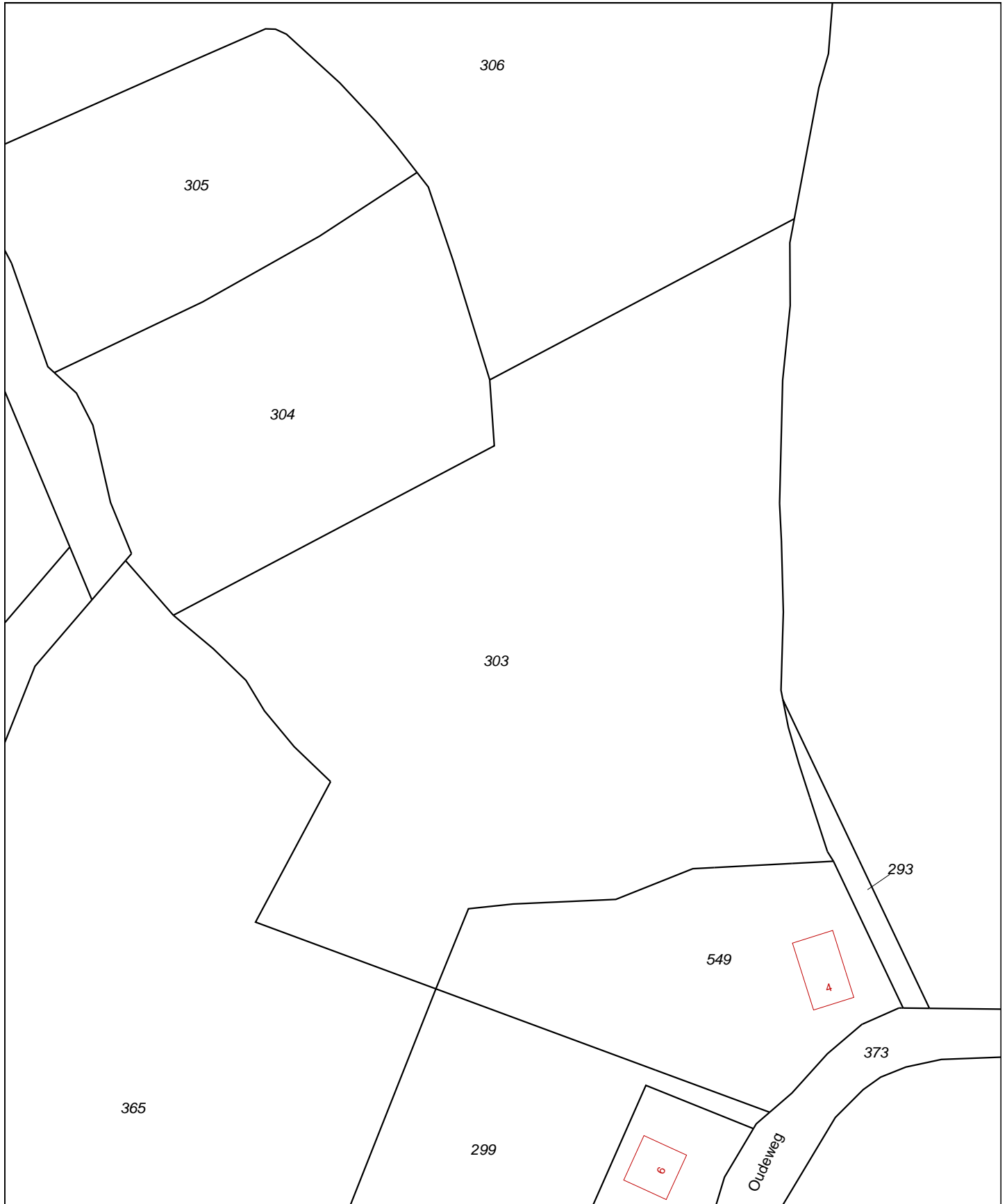
The logo for van Vleuten Consult bv features the company name in a sans-serif font. 'van Vleuten' is in blue, and 'Consult bv' is in orange. The text is positioned above a stylized graphic element consisting of a blue wave-like shape on the left and an orange arrow-like shape pointing upwards and to the right.

Figuur 1
Ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500
 Hier bevindt zich Kadastraal object SINT-OEDENRODE M 303
 Oudeweg , SINT-OEDENRODE
 © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>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 dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c viampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b watermolen c windmolenkje d windturbine</p> <p>a oliepominstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c poldergemaal</p> <p>a begraafplaats b boom c paal d opslagtank</p> <p>a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>schietbaan afraftering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	--



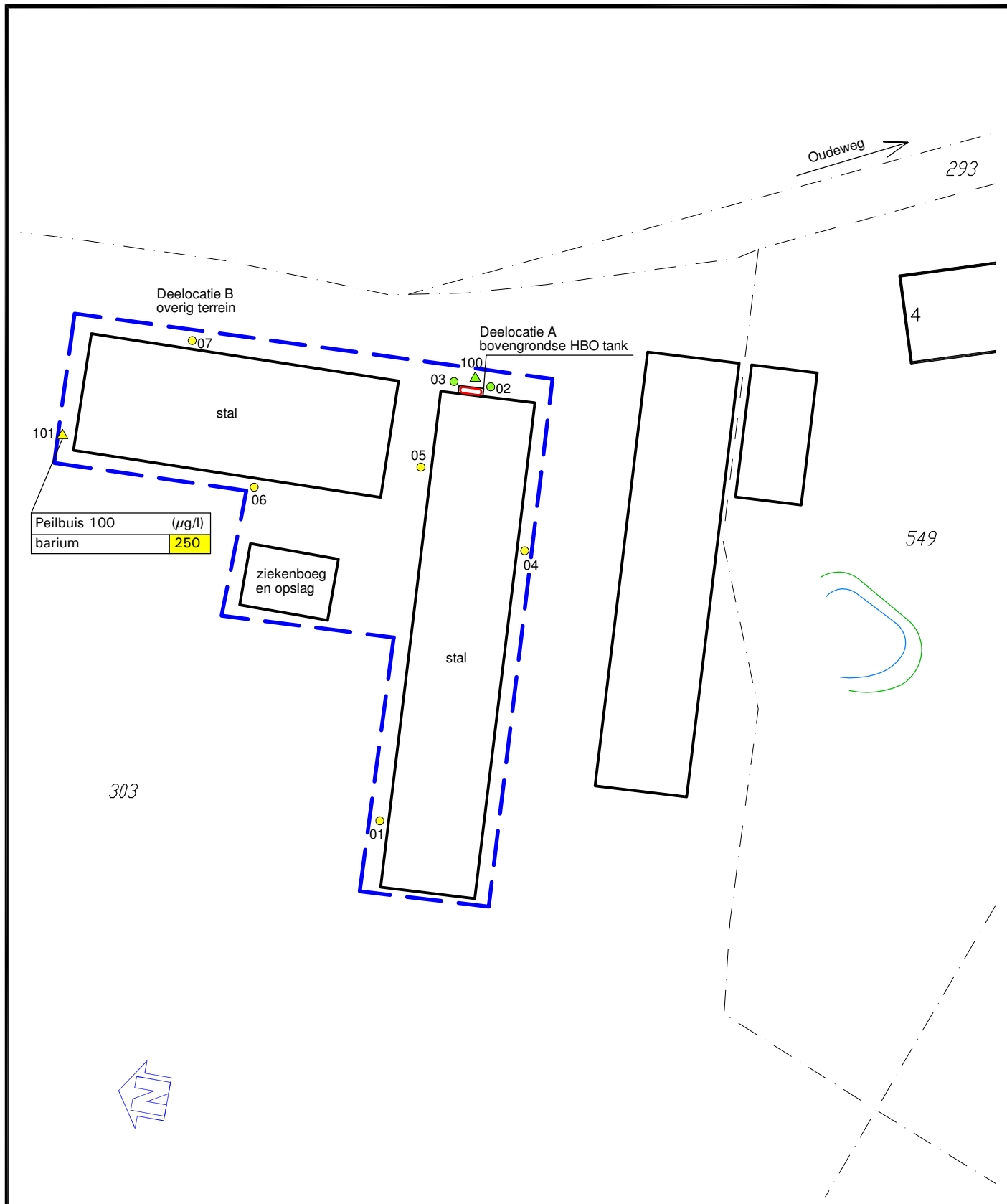
Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	SINT-OEDENRODE	
25	Huisnummer	Sectie	M	
—	Kadastrale grens	Perceel	303	
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 9 juli 2009
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.



Figuur 2
Situatietekeningen



LEGENDA

- Boring ▲ Peilbuis
- Grens onderzoekslocatie
- Grond \leq achtergrondwaarde
- Grond $>$ achtergrondwaarde \leq halve somwaarde
- Grond $>$ halve somwaarde \leq interventiewaarde
- Grond $>$ interventiewaarde
- Resultaten grondwater zie labels
- Grondwater \leq streefwaarde
- Grondwater $>$ streefwaarde \leq halve somwaarde
- Grondwater $>$ halve somwaarde \leq interventiewaarde
- Grondwater $>$ interventiewaarde

Opdrachtgever:
De heer L. Vos

Projectnr:
CV13253VBO

Project:
Oudeweg 4 te St. Oedenrode
Verkennd bodemonderzoek cf. NEN5740

van Vleuten
Consult bv

Omschrijving:
Figuur 2: Situatietekening met boorlocaties

Blad 1 van 1	Tekeningnummer: CV13253-01
Schaal: 1:500	Get.: EJ d.d. 26-09-2013
Formaat: A4	Gec.: JH d.d. 26-09-2013


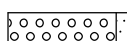

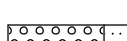
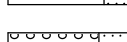
Staarten 23 5281PK Bostel
T (0411) 63 33 14
F (0411) 63 17 40
E info@vleuten-milieu.nl
I www.vleuten-milieu.nl



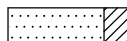
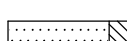
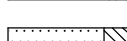
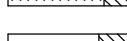
Bijlage 1
Boorprofielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

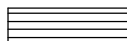
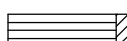


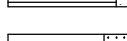
grind

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

zand

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



veen

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



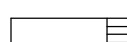

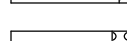
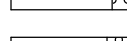
klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur


olie

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






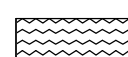
p.i.d.-waarde

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

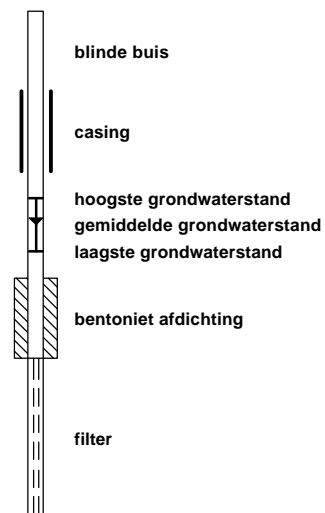
monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

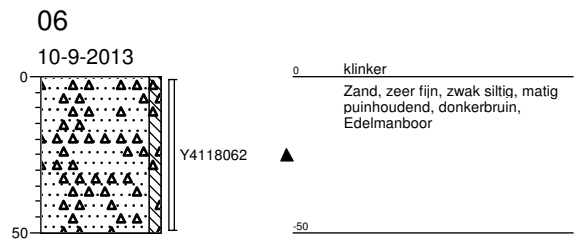
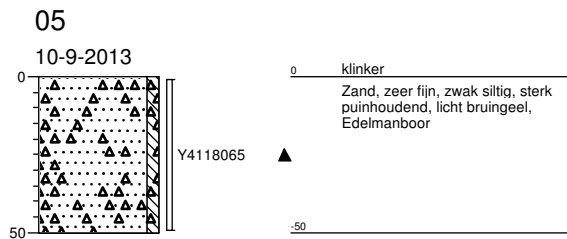
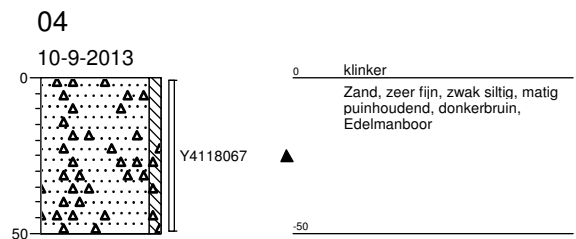
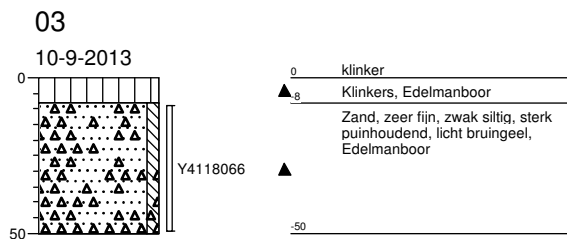
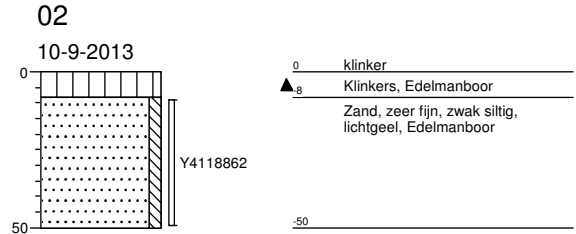
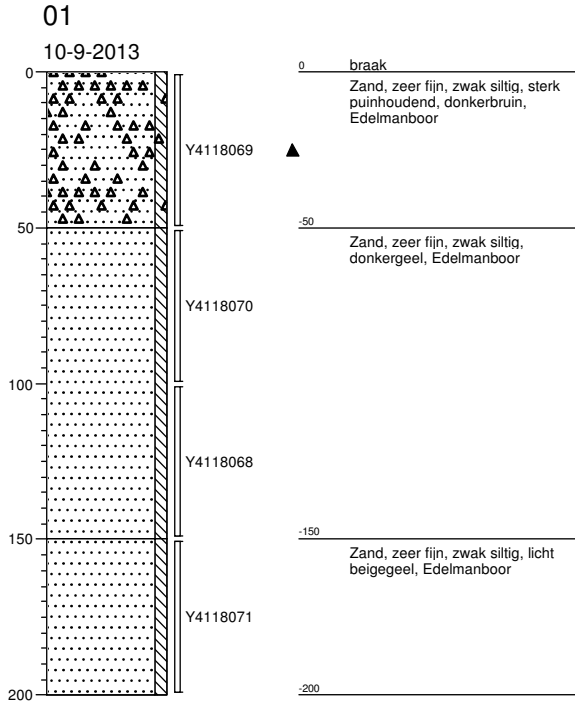
overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

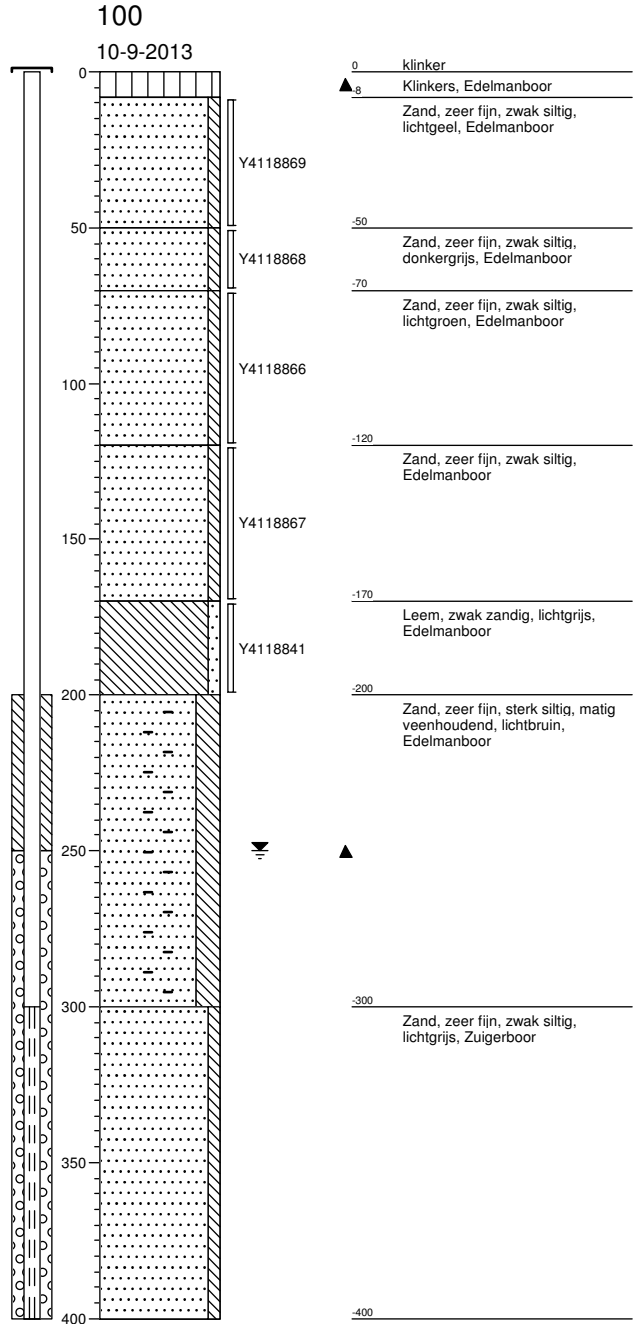
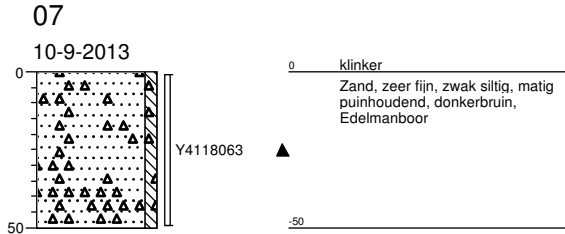
peilbuis



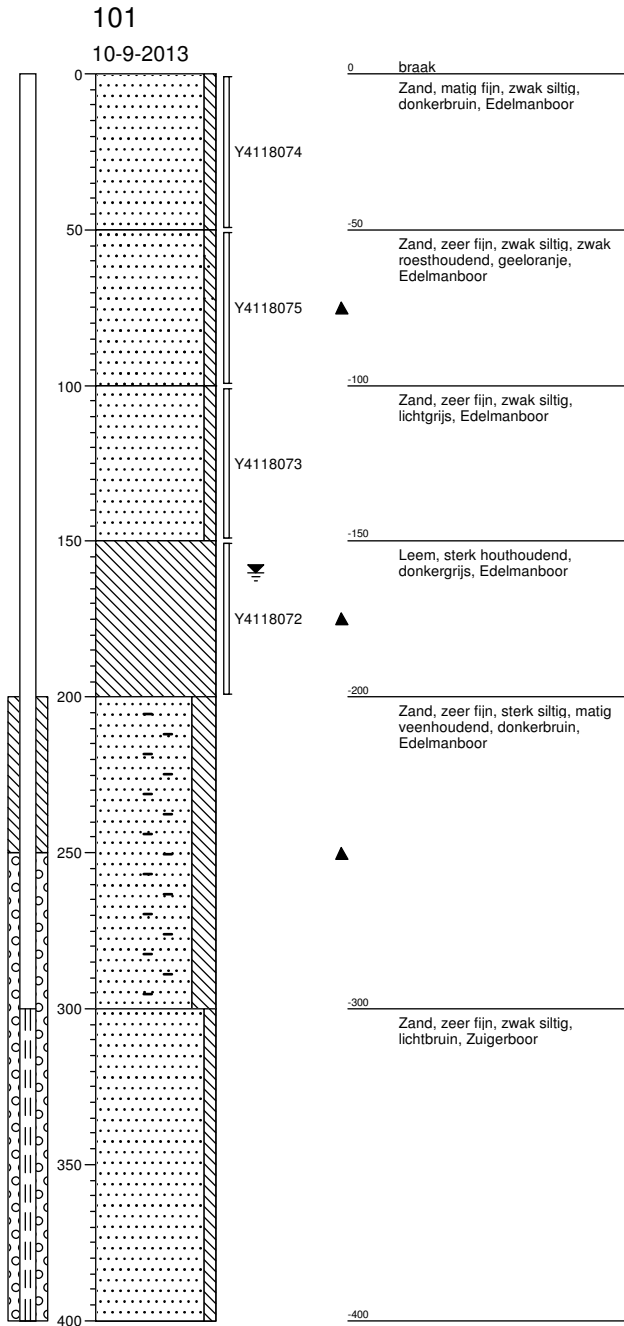
Projectnaam: Oudeweg 4 te St Oedenrode
 Projectcode: CV13253VBO
 Opdrachtgever: Dhr. L. Vos



Projectnaam: Oudeweg 4 te St Oedenrode
Projectcode: CV13253VBO
Opdrachtgever: Dhr. L. Vos



Projectnaam: Oudeweg 4 te St Oedenrode
Projectcode: CV13253VBO
Opdrachtgever: Dhr. L. Vos





Bijlage 2
Toetsingswaarden voor grond en grondwater

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen (0,7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0,7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0,7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.



Bijlage 3
Analysecertificaten



Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Oudeweg 4 te St Oedenrode
Uw projectnummer : CV13253VBO
ALcontrol rapportnummer : 11928855, versienummer: 1

Rotterdam, 19-09-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV13253VBO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

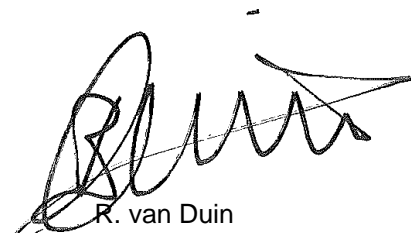
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Oudeweg 4 te St Oedenrode
Projectnummer CV13253VBO
Rapportnummer 11928855 - 1

Orderdatum 11-09-2013
Startdatum 11-09-2013
Rapportagedatum 19-09-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MB1 02 (8-50) 100 (8-50)				
002	Grond (AS3000)	MB2 01 (0-50) 03 (8-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MO1 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 101 (50-100) 101 (100-150)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	87.7	82.7	83.0
gewicht artefacten	g	S	<1	94	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	3.0	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	4.0	5.8
METALEN					
barium	mg/kgds	S		28	22
cadmium	mg/kgds	S		0.27	<0.2
kobalt	mg/kgds	S		1.6	2.5
koper	mg/kgds	S		28	13
kwik	mg/kgds	S		<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S		17	<10
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		4.6	5.2
zink	mg/kgds	S		77	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S		0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.27	0.02
antraceen	mg/kgds	S		0.07	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.61	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.32	0.01
chryseen	mg/kgds	S		0.28	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.19	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.34	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.26	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.26	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		2.6 ¹⁾	0.13 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		8.2	1.8
PCB 101	µg/kgds	S		23	5.1
PCB 118	µg/kgds	S		29	6.5
PCB 138	µg/kgds	S		34	7.4
PCB 153	µg/kgds	S		27	5.8
PCB 180	µg/kgds	S		5.9	1.4
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		130 ¹⁾	29 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Oudeweg 4 te St Oedenrode
Projectnummer CV13253VBO
Rapportnummer 11928855 - 1

Orderdatum 11-09-2013
Startdatum 11-09-2013
Rapportagedatum 19-09-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB1 02 (8-50) 100 (8-50)
002	Grond (AS3000)	MB2 01 (0-50) 03 (8-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MO1 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 101 (50-100) 101 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	7	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam Oudeweg 4 te St Oedenrode
Projectnummer CV13253VBO
Rapportnummer 11928855 - 1

Orderdatum 11-09-2013
Startdatum 11-09-2013
Rapportagedatum 19-09-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Oudeweg 4 te St Oedenrode
Projectnummer CV13253VBO
Rapportnummer 11928855 - 1

Orderdatum 11-09-2013
Startdatum 11-09-2013
Rapportagedatum 19-09-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
	Grond (AS3000)	Conform CMA 3/R.1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4118862	10-09-2013	10-09-2013	ALC201
001	Y4118869	10-09-2013	10-09-2013	ALC201
002	Y4118062	10-09-2013	10-09-2013	ALC201
002	Y4118063	10-09-2013	10-09-2013	ALC201
002	Y4118065	10-09-2013	10-09-2013	ALC201
002	Y4118066	10-09-2013	10-09-2013	ALC201
002	Y4118067	10-09-2013	10-09-2013	ALC201

Paraaf :





Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Oudeweg 4 te St Oedenrode
Projectnummer CV13253VBO
Rapportnummer 11928855 - 1

Orderdatum 11-09-2013
Startdatum 11-09-2013
Rapportagedatum 19-09-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4118069	10-09-2013	10-09-2013	ALC201
003	Y4118068	10-09-2013	10-09-2013	ALC201
003	Y4118070	10-09-2013	10-09-2013	ALC201
003	Y4118071	10-09-2013	10-09-2013	ALC201
003	Y4118073	10-09-2013	10-09-2013	ALC201
003	Y4118075	10-09-2013	10-09-2013	ALC201

Paraaf :



Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Blad 7 van 7

Analyserapport

Projectnaam Oudeweg 4 te St Oedenrode
Projectnummer CV13253VBO
Rapportnummer 11928855 - 1

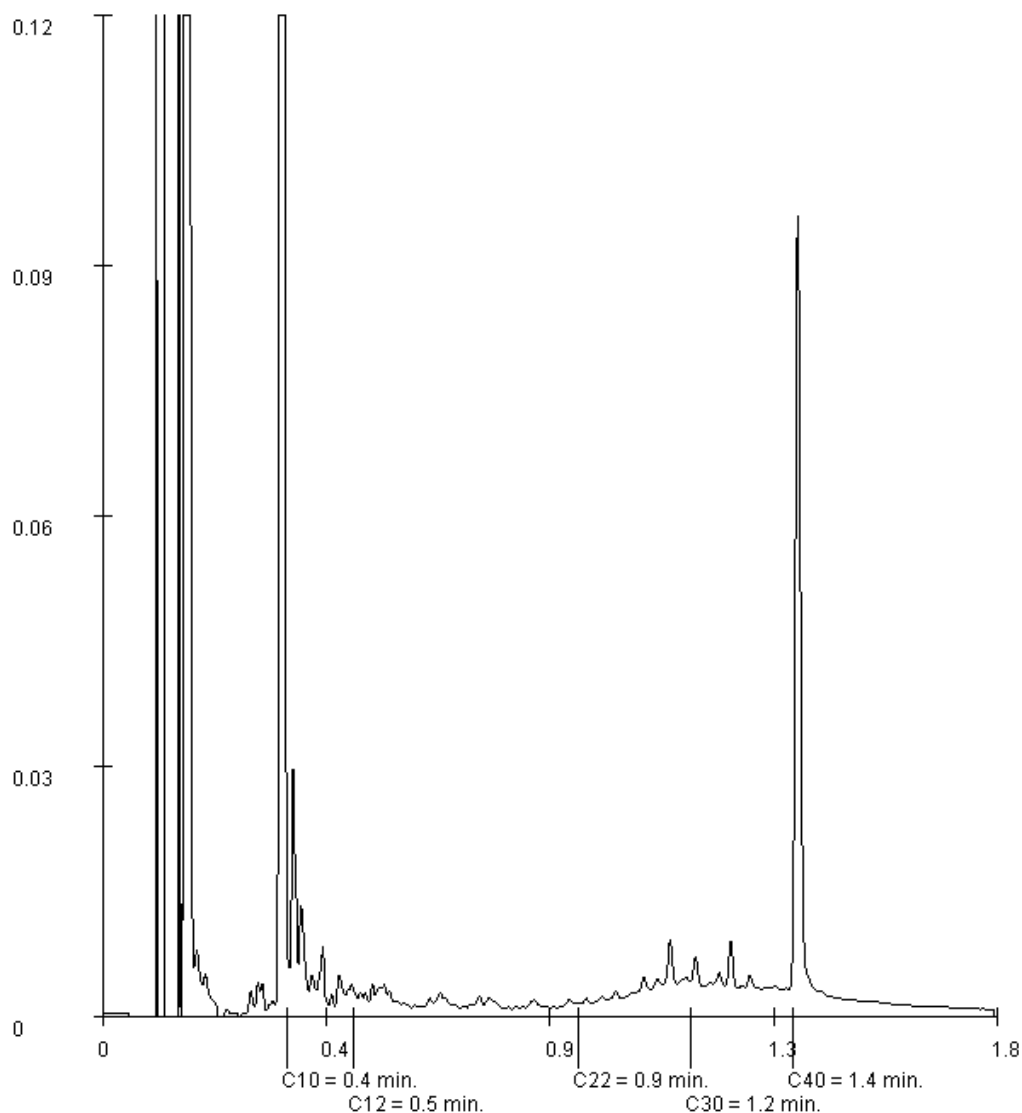
Orderdatum 11-09-2013
Startdatum 11-09-2013
Rapportagedatum 19-09-2013

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MB201 (0-50) 03 (8-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oudeweg 4 te St Oedenrode
Uw projectnummer : CV13253VBO
ALcontrol rapportnummer : 11931056, versienummer: 1

Rotterdam, 23-09-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV13253VBO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

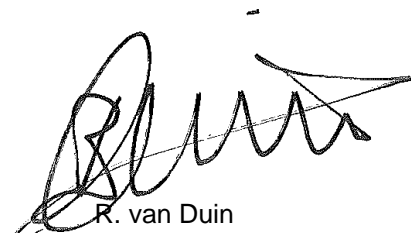
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analysereport

Blad 2 van 5

Projectnaam Oudeweg 4 te St Oedenrode
Projectnummer CV13253VBO
Rapportnummer 11931056 - 1

Orderdatum 17-09-2013
Startdatum 17-09-2013
Rapportagedatum 23-09-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	100-1 100 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	101-1 101 (300-400)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S		250
cadmium	µg/l	S		<0.20
kobalt	µg/l	S		<2
koper	µg/l	S		<2.0
kwik	µg/l	S		<0.05
lood	µg/l	S		2.0
molybdeen	µg/l	S		<2
nikkel	µg/l	S		<3
zink	µg/l	S		<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.6	
styreen	µg/l	S		<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l			0.14
dichloormethaan	µg/l	S		<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.42
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1
trichlooretheen	µg/l	S		<0.2
chloroform	µg/l	S		<0.2
vinylchloride	µg/l	S		<0.2
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analysereport

Blad 3 van 5

Projectnaam Oudeweg 4 te St Oedenrode
Projectnummer CV13253VBO
Rapportnummer 11931056 - 1

Orderdatum 17-09-2013
Startdatum 17-09-2013
Rapportagedatum 23-09-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	100-1 100 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	101-1 101 (300-400)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Oudeweg 4 te St Oedenrode
Projectnummer CV13253VBO
Rapportnummer 11931056 - 1

Orderdatum 17-09-2013
Startdatum 17-09-2013
Rapportagedatum 23-09-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Oudeweg 4 te St Oedenrode
Projectnummer CV13253VBO
Rapportnummer 11931056 - 1

Orderdatum 17-09-2013
Startdatum 17-09-2013
Rapportagedatum 23-09-2013

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8514390	18-09-2013	17-09-2013	ALC236
001	G8514391	18-09-2013	17-09-2013	ALC236
002	B1176540	18-09-2013	17-09-2013	ALC204
002	G8514376	18-09-2013	17-09-2013	ALC236
002	G8514377	18-09-2013	17-09-2013	ALC236

Paraaf :





Bijlage 4
Procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'

Nummer	K22995/07	Vervangt	K22995/06
Uitgegeven	2012-01-01	D.d.	2010-11-01
Geldig tot	2015-01-01		

procescertificaat

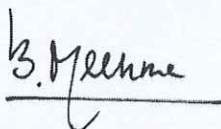
Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

Van Vleuten Consult b.v.

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 d.d. 13-03-2007 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" voor de toepassingsgebieden:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters.
- Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- Protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.



Bouke Meekma
Kiwa

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor productcertificatie.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Kiwa Nederland B.V.
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK ZH
Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
E-mail info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Onderneming
Van Vleuten Consult b.v.
Staarten 23
5281 PK BOXTEL
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE
T 0411-633314
F 0411-631740
E info@vleuten-milieu.com
I www.vleuten-milieu.nl

Pagina	2	Nummer	K22995/07	Vervangt	K22995/06
		Uitgegeven	2012-01-01	D.d.	2010-11-01
		Geldig tot	2015-01-01		

procescertificaat

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

PROCESSPECIFICATIE

Het proces is van toepassing op:

- het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, dat verricht wordt bij een verkennend bodemonderzoek opgezet volgens de NEN 5740, een oriënterend onderzoek, een nader onderzoek, een monitoringsonderzoek, waterbodemonderzoek volgens NVN 5720 en andere vergelijkbare onderzoeken.
- het proces, inclusief alle secundaire processen dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters.

Buiten het proces vallen in het bijzonder de volgende activiteiten:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel; de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven;
- de monsterneming in het kader van het bouwstoffenbesluit.

TOEPASSING EN GEBRUIK

Indien afgeweken wordt van deze beoordelingsrichtlijn, wordt duidelijk in de betreffende onderzoeksrapportage vermeld:

- de onderdelen die niet volgens het procescertificaat zijn uitgevoerd en de motivatie daarbij;
- de inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed die het afwijken van de proceseisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek;
- de inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Indien op kritieke punten is afgeweken van de proceseisen, is het gebruik van het kwaliteitskeurmerk niet toegestaan.

Kritieke punten wil zeggen, alle proceseisen die van invloed kunnen zijn op de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de vervolgfases van het bodemonderzoek.

GEBRUIK CERTIFICAAT EN KEURMERK

Indien de organisatie (opdrachtnemer) in de aanbieding aan de opdrachtgever duidelijk maakt dat de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze BRL worden uitgevoerd, moet aan alle proceseisen van deze BRL voldaan worden. Op de aanbieding van de organisatie kan dan het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' worden opgenomen, zoals op de voorzijde van dit certificaat is te zien.

In alle onderzoeksrapportages, die aan de klant en aan de opdrachtgever worden geleverd, wordt duidelijk vermeld dat de uitvoering van het veldwerk op basis van deze beoordelingsrichtlijn is uitgevoerd en dat de organisatie hiervoor volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd. Op de rapportage van de organisatie kan dan het keurmerk worden opgenomen.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Controleer bij opdrachtverlening en oplevering of:
 - 1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
 - 1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
 - 1.3 de dienstverlening en rapportage (zie toepassing en gebruik) geen afwijkingen vertoont
2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring van de dienstverlening overgaat, neem dan contact op met:
 - 2.1 Van Vleuten Consult b.v.
en zo nodig met:
 - 2.2 Kiwa Nederland B.V.
3. Controleer of dit certificaat nog geldig is, raadpleeg hiertoe de sites, www.kiwa.nl, www.sikb.nl en www.bodemplus.nl.