

The logo for van Vleuten Consult bv features a stylized checkmark shape. The left side of the checkmark is a dark blue wavy line, while the right side is a solid orange-to-yellow gradient. The text 'van Vleuten' is in dark blue and 'Consult bv' is in orange, positioned to the left of the checkmark.

van Vleuten
Consult bv

Voor het scheppen van een beter milieu!

**VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK AAN DE
GLORIEUXLAAN 6
TE VUGT
(SYNCHROON)**

rapport nr. CV11296vbo-abo

Van Vleuten Consult bv
Staarten 23
5281 PK Boxtel
Postbus 79
5298 ZH Liempde
Tel: 0411-633314
Fax: 0411-631740
e-mail: bodem@vleuten-milieu.nl

Titel : Verkennend en aanvullend bodemonderzoek aan de
Glorieuxlaan te Vught

Protocol : VKB-protocol 2001 en VKB-protocol 2002

Opdrachtgever : Synchroon (de heer A.J. Heijs)

Rapportnummer : CV11296vbo + abo

Versie : 1.1

Uitvoering : R. van Meurs/ M. Schalkx

Auteur : S. de Vries

Datum : 29-9-2011

© 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	4
3.1	ALGEMEEN	4
3.2	VELDWERKZAAMHEDEN	4
3.3	LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	5
4	RESULTATEN BODEMONDERZOEK	6
4.1	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN EN BODEMOPBOUW	6
4.2	CHEMISCHE ANALYSES.....	7
5	INTERPRETATIE RESULTATEN	13
6	CONCLUSIES VERKENNEND ONDERZOEK	15
7	AANVULLEND ONDERZOEK	17
7.1	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	19

Figuren

Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2: Situatietekening met boorlocaties

Bijlagen

Bijlage 1: Boorprofielbeschrijvingen

Bijlage 2: Toetsingswaarden voor grond en grondwater

Bijlage 3: Analysecertificaten

Bijlage 4: Procescertificaat

1 INLEIDING

In opdracht van Synchroon (de heer A.J. Heijs) is door Van Vleuten Consult bv een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 verricht ter plaatse van een perceel gelegen aan de Glorieuxlaan 6 te Vught.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Vught, sectie C, nummer 2211. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 18.000 m², waarvan ca. 2.000 m² bebouwd is.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de wens van de opdrachtgever het bodemonderzoek dat in 2005 op de locatie is uitgevoerd, te actualiseren, in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Op basis van de beschikbare gegevens is één deellocatie te onderscheiden.

Vermoedelijke locatie ondergrondse opslagtank:

Hypothese: **De deellocatie is verdacht verontreinigd te zijn met minerale olie en vluchtige aromaten**

Ten behoeve van deze deellocatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO)' gehanteerd.

Indien in minimaal één van de monsters minimaal één der verdachte stoffen aanwezig is in een concentratie boven de achtergrond- of streefwaarde van de toetsingstabel uit de Circulaire Bodemsanering 2009, wordt de hypothese aangenomen.

De **rest van de locatie** kan op basis van de beschikbare gegevens als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: **De rest van locatie is onverdacht.**

Ten behoeve van de gehele locatie 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 2009 wordt aangetroffen, wordt de hypothese aangenomen.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. 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. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Vught, sectie C, nummer 2211. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 18.000 m², waarvan ca. 2.000 m² bebouwd is.

De locatie is gelegen in de bebouwde kom van de gemeente Vught. Het terrein is in gebruik van het Koning Willem I College.

2.2 Bodemopbouw

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is, op basis van de gegevens van de grondwaterkaart Centrale Slenk (Oost-Brabant) van de Dienst grondwaterverkenning TNO, alsmede het raadplegen van DINO-loket, als volgt te beschrijven:

0 - 25

Deklaag Formatie van Boxtel, deze bestaat uit fijne zanden, veen- en leemlagen

25 - 89

Eerste watervoerende pakket, formatie van Kreftheye, bestaande uit grove grindhoudende zanden

89 - 123

Eerste Scheidende laag, formatie van Kedichem en Tegelen, bestaande uit voornamelijk grove tot fijne zanden en kleilagen

De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is overwegend noordwestelijk.

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

2.3 Vooronderzoek

Ten behoeve van onderhavig bodemonderzoek is geen apart vooronderzoek uitgevoerd aangezien het onderzoek uitsluitend bedoeld is het in 2005 reeds uitgevoerde onderzoek te actualiseren.

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend.

Glorieuxlaan 6 Vught

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
CV05065VBO	Glorieuxlaan 6 te Vught	BIS BV	7 maart 2005
Aanleiding:			
Vorgenomen verkoop van het terrein			
Conclusie:			
In de bovengrond zijn alleen lichte verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten gevonden. Conclusie: geen bezwaar voor toekomstig gebruik.			

In bovengenoemd onderzoek wordt verwezen naar een ander bodemonderzoek van eerder datum, waarbij in de bovengrond eenmalig een sterke verontreiniging met kwik is aangetroffen. Tevens wordt gemeld dat dit tijdens een uitgevoerd aanvullend onderzoek niet is bevestigd.

De gehele locatie kan op basis van bovenstaande als niet-verdacht worden beschouwd, dit geldt ook voor de onderzochte deellocatie 'ondergrondse tank'. Aangezien onderhavig onderzoek tot doel heeft het bestaande onderzoek te actualiseren, is tijdens dit onderzoek de vermoedelijke locatie van de ondergrondse tank opnieuw opgenomen als een verdachte deellocatie.

Tevens zijn boringen geplaatst bij de in 2005 aangegeven locaties, vetpunt, vetafscheider en vulpunt. Eventueel in te zetten analyses voor de ze locaties, worden bepaald op basis van zintuiglijke waarnemingen.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Van Vleuten Consult bv heeft geen enkele relatie, zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000, met de eigenaar van de onderzoekslocatie(s). De uitvoerende veldmedewerker dhr. R. van Meurs is in dit kader geregistreerd bij SenterNovem en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 17-8-2011 uitgevoerd door de heer R. van Meurs van Van Vleuten Consult bv. De werkzaamheden bestonden uit het plaatsen van de boringen en één peilbuis, alsmede de bemonstering van de grond. Twee bestaande (Pb01, Pb02 uit sonderingsonderzoek Geomet, 7-4-2011) en de nieuw geplaatste peilbuis (PB3) zijn na één week rusttijd, op 24-8-2011, bemonsterd door de heer R. van Meurs 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.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
18 boringen (08 t/m 13, 15, 16, 18 t/m 20, 22, 23, 25 t/m 27, 29) tot ca. 50 cm-mv	3 peilbuizen,
4 boringen (14, 17, 24, 28) tot ca 150 cm-mv ^{*)}	PB1(best.), filterstelling 225-325 cm-mv
9 boringen (01 t/m 07, 21 en 31) tot ca. 200 cm-mv	PB2(best.), filterstelling 225-325 cm-mv
	PB3(nieuw), filterstelling 280-380 cm-mv

^{*)} de boringen zijn doorgezet vanwege de aangetroffen puin bijmenging

Veldmetingen

Bij bemonstering van de peilbuizen zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan.

Code	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (cm-mv)	Grondwaterstand	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S/cm}$)	Temperatuur ($^{\circ}\text{C}$)
PB1	17-8-2011	24-8-2011	150-250	148	6,7	320	16,8
PB2	17-8-2011	24-8-2011	150-250	137	6,37	320	18,1
PB3	17-8-2011	24-8-2011	280-380	133	6,75	400	16

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 is een 'Raad voor Accreditatie testlaboratorium'. 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
MMbg1	05 (0-50) 14 (4-50) 28 (8-50) 17 (0-50) 30 (8-58)	0-50	Standaard pakket grond*
MMbg2	08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 11 (0-50)	0-50	Standaard pakket grond*
MMbg3	18 (8-58) 20 (4-54) 23 (8-50) 25 (0-50) 27 (4-54) 26 (0-50)	0-50	Standaard pakket grond*
Mbg1	21 (8-50)	8-50	Standaard pakket grond*
MMog1	01 (50-100) 01 (100-150)	50-150	Standaard pakket grond*
MMog2	02 (50-100) 02 (100-150) 31 (50-100) 31 (100-150)	50-150	Standaard pakket grond*
MMog3	04 (50-100) 04 (100-150) 05 (50-100) 05 (100-150)	50-150	Standaard pakket grond*
tankbg	06 (0-50) 07 (4-50)	0-50	Minerale olie, vluchtige aromaten
tankog	PB3 (100-150) PB3 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200)	100-200	Minerale olie, vluchtige aromaten
PB1	Bestaande peilbuis	225-325	Standaard pakket grondwater**
PB2	Bestaande peilbuis	225-325	Standaard pakket grondwater**
PB3	PB3	280-380	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 – 1,5 m-mv: Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkerbruin;
- 1,5 – 2,0 m-mv: Zand zeer fijn, zwak siltig, bruin;
- 2,0 – 2,5 m-mv: Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruingeel;
- 2,5 – 3,8 m-mv: Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige.

Zintuiglijk zijn de volgende afwijkingen waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
05	0-50	Sporen puin
06	0-50	Zwak puinhoudend
14	8-100	Zwak puinhoudend
17	0-100	Zwak puinhoudend
21	8-50	Zwak puinhoudend, sporen kolengruis
	50-150	Zwak puinhoudend
24	4-50	Zwak puinhoudend, (zwak grindhoudend)
28	8-100	Zwak puinhoudend
30	8-58	Zwak puinhoudend
31	0-50	Zwak grindhoudend

De te analyseren monsters zijn samengesteld op basis van de zintuiglijke waarnemingen. Mbg1 21 (8-50) is daarom separaat geanalyseerd. Tevens is een mengmonster bovengrond samengesteld waarin puin is aangetroffen (MMbg1). Aangezien ter plaatse van de vermoedelijke locatie van de ondergrondse tank zintuiglijk geen olie-waterreactie aangetoond is, zijn geen steekbusmonsters genomen. Aangezien ter plaatse van de locaties vetpunt, vetafscheider en vulpunt zintuiglijk geen bijzonderheden zijn waargenomen, zijn hiervoor geen separate analyses ingezet.

4.2 Chemische analyses

Toetsing

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 7 april 2009, Nr. 67, in werking per 01-04-2009) 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 tabel(len) 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 Bodemtype ¹⁾	MMbg1 ¹ 1	MMbg2 ² 2	MMbg3 ³ 3
droge stof(gew.-%)	91,5 --	92,5 --	92,4 --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,0 --	2,1 --	2,0 --
lutum (bodem)(% vd DS)	1,3 --	<1 --	<1 --
METALEN			
barium ⁺	43	<20	<20
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	<3	<3	<3
koper	<10	<10	<10
kwik	0,11 *	<0,10	<0,10
lood	470 ***	27	22
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	<5	<5	<5
zink	110 *	26	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	20 *	0,91	2,9 *
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,3 *	5,9 *	4,9 ^a
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	50 *	<20	<20

Monstercode en monstertraject

¹ 11703061-001 MMbg1 05 (0-50) 14 (4-50) 28 (8-50) 17 (0-50) 30 (8-58)

² 11703061-002 MMbg2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 11 (0-50)

³ 11703061-003 MMbg3 18 (8-58) 20 (4-54) 23 (8-50) 25 (0-50) 27 (4-54) 26 (0-50)

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 1.3% ; humus 2%

2 lutum 1% ; humus 2.1%

3 lutum 1% ; humus 2%

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	Mbg1 ¹ 4	MMog1 ² 5	MMog2 ³ 6
droge stof(gew.-%)	92,7 --	87,2 --	85,4 --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,4 --	1,0 --	<0,5 --
lutum (bodem)(% vd DS)	1,1 --	<1 --	<1 --
METALEN			
barium ⁺	110	<20	<20
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	<3	<3	<3
koper	<10	<10	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10
lood	190 **	<13	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	<5	<5	<5
zink	99 *	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	10 *	0,12	0,11
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

¹ 11703061-004 Mbg1 21 (8-50)

² 11703061-005 MMog1 01 (50-100) 01 (100-150)

³ 11703061-006 MMog2 02 (50-100) 02 (100-150) 31 (50-100) 31 (100-150)

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%.)

4 lutum 1.1% ; humus 1.4%

5 lutum 1% ; humus 1%

6 lutum 1% ; humus 0.5%

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MMog3 ¹ 7	tankbg ² 5	tankog ³ 8
droge stof(gew.-%)	85,7 --	92,1 --	79,7 --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,9 --	1,0 --	2,2 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	1,6 --	<1 --	<1 --
METALEN			
barium ⁺	<20	-	-
cadmium	<0,35	-	-
kobalt	<3	-	-
koper	<10	-	-
kwik	<0,10	-	-
lood	27	-	-
molybdeen	<1,5	-	-
nikkel	<5	-	-
zink	95 *	-	-
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	-	<0,05	<0,05
tolueen	-	<0,05	<0,05
ethylbenzeen	-	<0,05	<0,05
o-xyleen	-	<0,05 --	<0,05 --
p- en m-xyleen	-	<0,1 --	<0,1 --
xylenen (0.7 factor)	-	0,105 ^a	0,105 ^a
totaal BTEX (0.7 factor)	-	0,21 --	0,21 --
naftaleen	-	<0,1 --	<0,1 --
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,14	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	-	-
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	<20	<20	70 *
<i>Monstercode en monstertraject</i>			
¹	11703061-007	MMog3 04 (50-100) 04 (100-150) 05 (50-100) 05 (100-150)	
²	11703061-008	tankbg 06 (0-50) 07 (4-50)	
³	11703061-009	tankog PB3 (100-150) PB3 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200)	

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * 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 AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
 - + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) 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%.)
7 lutum 1.6% ; humus 1.9%
5 lutum 1% ; humus 1%
8 lutum 1% ; humus 2.2%

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

Monstercode	Pb1 ¹	pb2 ²	pb3.1 ³
METALEN			
barium	<45	<45	<45
cadmium	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a
kobalt	<5	<5	<5
koper	<15	<15	<15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<15	<15	<15
molybdeen	<3,6	<3,6	<3,6
nikkel	<15	<15	<15
zink	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a
styreen	<0,2	<0,2	<0,2
naftaleen	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,05 ^a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53 ^a	0,53 ^a	0,53 ^a
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a

Monstercode en monstertraject

¹	11703938-001	Pb1 PB1 (best.)
²	11703938-002	pb2 PB2 (best.)
³	11703938-003	pb3.1 PB3 (280-380)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- 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 streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

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 rapportagegrens-eis, 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.

Ter plaatse van de 'onderzoekslocatie' zijn zintuiglijk de volgende afwijkingen waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
05	0-50	Sporen puin
06	0-50	Zwak puinhoudend
14	8-100	Zwak puinhoudend
17	0-100	Zwak puinhoudend
21	8-50	Zwak puinhoudend, sporen kolengruis
	50-150	Zwak puinhoudend
24	4-50	Zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
28	8-100	Zwak puinhoudend
30	8-58	Zwak puinhoudend
31	0-50	Zwak grindhoudend

Uit de resultaten van de grondmonsters van de vermoedelijke locatie van de ondergrondse tank, kan worden geconcludeerd dat:

- In het grond(meng)monster **tankbg** (0-50 cm-mv) geen van de onderzochte parameters is aangetroffen boven de achtergrondwaarde;
- In het grond(meng)monster **tankog** (100-200 cm-mv) het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde overschrijdt.

Uit de resultaten van de grondmonsters van het overig terrein, kan worden geconcludeerd dat:

- In het grond(meng)monster **MMbg1** (0-50 cm-mv) het gehalte aan lood de interventiewaarde overschrijdt en de gehalten aan kwik, zink, PAK-totaal, som PCB's en minerale olie de achtergrondwaarde overschrijden;
- In het grond(meng)monster **MMbg2** (0-50 cm-mv) het gehalte som PCB's de achtergrondwaarde overschrijdt;
- In het grond(meng)monster **MMbg3** (0-50 cm-mv) het gehalte aan PAK totaal de achtergrondwaarde overschrijdt;
- In het separate grondmonster **Mbg1** (8-50 cm-mv) het gehalte aan lood de tussenwaarde overschrijdt en de gehalten aan zink en PAK-totaal de achtergrondwaarde overschrijden;
- In de grond(meng)monsters **MMog1** (50-150 cm-mv) en **MMog2** (50-150 cm-mv) geen van de onderzochte parameters is aangetroffen boven de achtergrondwaarde;
- In het grond(meng)monster **MMog3** (50-150 cm-mv) het gehalte aan zink de achtergrondwaarde overschrijdt.

Uit de resultaten van de grondwatermonsters van de peilbuizen PB1, PB2 en PB3, kan worden geconcludeerd dat in geen van de monsters parameters aangetroffen boven de streefwaarde.

6 CONCLUSIES VERKENNEND ONDERZOEK

Zintuiglijk zijn de volgende afwijkingen waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
05	0-50	Sporen puin
06	0-50	Zwak puinhoudend
14	8-100	Zwak puinhoudend
17	0-100	Zwak puinhoudend
21	8-50	Zwak puinhoudend, sporen kolengruis
	50-150	Zwak puinhoudend
24	4-50	Zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
28	8-100	Zwak puinhoudend
30	8-58	Zwak puinhoudend
31	0-50	Zwak grindhoudend

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de vermoedelijke locatie van de ondergrondse tank:

- De bovengrond niet verontreinigd is met een van de geanalyseerde parameters;
- De ondergrond licht verontreinigd is met minerale olie.

De hypothese "De deellocatie is verdacht verontreinigd te zijn met minerale olie en vluchtige aromaten" dient te worden aangenomen.

Op grond van de Wet bodembescherming is voor de lichte verontreiniging met minerale olie géén aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk.

Op basis van de analyseresultaten van het overig terrein, kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het overige terrein:

- De bovengrond, daar waar zwak puin is aangetroffen, sterk verontreinigd is met lood en licht verontreinigd met zink, PAK-totaal, som PCB's en minerale olie;
- De bovengrond ter plaatse van boring 21 matig verontreinigd is met lood en licht verontreinigd met zink en PAK totaal;
- De bovengrond van de rest van de locatie licht verontreinigd is met PAK totaal en som PCB's;
- De ondergrond ter plaatse van boring 4 en 5 licht verontreinigd is met zink;
- De ondergrond van de rest van de locatie niet verontreinigd is met een van de geanalyseerde parameters;
- In het grondwater geen verontreinigingen zijn aangetroffen.

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient verworpen te worden. Op grond van de Wet bodembescherming is voor de aangetroffen matige en sterke verontreinigingen aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk.

Dit aanvullend onderzoek bestaat in eerste instantie uit het opsplitsen van het mengmonster **MMbg1** (0-50 cm-mv) en het op lood laten analyseren van de samenstellende boringen.

De matige verontreiniging die ter plaatse van boring 21 is aangetroffen, kan worden verklaard door de zintuiglijk aangetroffen sporen kolengruis. Aanvullend onderzoek in de vorm van inperkende boringen wordt in het kader van dit onderzoek niet zinvol geacht.

Middels onderhavig actualiserend onderzoek, bedoeld voor de aanvraag van een omgevingsvergunning, is de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de locatie vastgelegd.

In de rapportage van het bodemonderzoek dat in 2005 is uitgevoerd, zijn alleen licht verhoogde waarden aangetroffen in de grond en het grondwater.

Tijdens onderhavig onderzoek zijn dezelfde boringen geplaatst als in 2005, maar zijn andere mengmonsters samengesteld. Dit kan mogelijk verklaren dat nu wel en in 2005 niet, een sterke verontreiniging is aangetroffen. Bovendien kan door Van Vleuten Consult bv niet worden beoordeeld of sinds 2005 activiteiten hebben plaatsgevonden die van invloed zijn op de milieuhygiënische situatie.

Algemeen

Grond waarin de onderzochte componenten in verhoogde concentraties voorkomen, is 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.

7 AANVULLEND ONDERZOEK

Tijdens het verkennend onderzoek ter plaatse van de Glorieuxlaan 6 te Vught werd in de bovengrond MMbg1 (0-50 cm-mv) een sterke verontreiniging met lood aangetroffen. Conform de Wet bodembescherming dient een aanvullend en/of nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Het aanvullend onderzoek bestaat in eerste instantie uit het opsplitsen van het mengmonster MMbg1 (0-50 cm-mv) en het op lood laten analyseren van de samenstellende boringen.

In onderstaande tabel staan de resultaten van het aanvullend onderzoek weergegeven.

Tabel 7.1: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	B1 ¹	B2 ²	B3 ³
droge stof(gew.-%)	92,0 --	92,4 --	91,6 --
METALEN			
lood	29	<13	43 *
<i>Monstercode en monstertraject</i>			
¹	11709901-001 B1 05 (0-50)		
²	11709901-002 B2 14 (4-50)		
³	11709901-003 B3 17 (0-50)		

Tabel 7.2: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	B4 ¹	B5 ²
droge stof(gew.-%)	92,1 --	89,7 --
METALEN		
lood	38 *	1300 ***
<i>Monstercode en monstertraject</i>		
¹	11709901-004 B4 28 (8-50)	
²	11709901-005 B5 30 (8-58)	

Uit de toetsing van de analyseresultaten volgt dat de in mengmonster MMbg1 aangetroffen sterke verontreiniging afkomstig is van boring 30.

Conform de Wet bodembescherming dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de mate en omvang van de aangetroffen sterke verontreiniging. Dit nader onderzoek bestaat uit het zowel horizontaal als verticaal inkaderen van de verontreiniging. Ten behoeve van inkadering in het horizontale vlak dienen in vier richtingen aanvullende boringen te worden geplaatst, op 3,5 meter afstand van boring 30. Hiertoe zijn de boringen 200 t/m 203 geplaatst.

Ten behoeve van de verticale inkadering dient de laag 50-100 cm-mv van boring 30 te worden geanalyseerd. Hiertoe is direct naast boring 30, boring 30a geplaatst.

Zintuiglijk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
30a	8-50	Zwak puinhoudend
	50-81 (boring gestaakt, beton?)	Sporen puin
200	8-100	Sporen puin
201	8-51 (boring gestaakt, beton?)	Sporen puin
202	8-50	Sporen puin
203	8-50	Zwak puinhoudend
	50-100	Sporen puin

In onderstaande tabellen staan de analyseresultaten van het tweede aanvullend onderzoek weergegeven.

Tabel 7.3: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	30a.2 ¹	200.1 ²	201.1 ³
droge stof(gew.-%)	91,0 --	92,3 --	94,7 --
METALEN			
lood	100 *	36 *	<13

Monstercode en monstertraject

¹
²
³

Tabel 7.4: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	202.1 ¹	203.1 ²
droge stof(gew.-%)	92,5 --	92,0 --
METALEN		
lood	150 *	94 *

Monstercode en monstertraject

¹
²

Uit de toetsing van de analyseresultaten volgt dat ter plaatse van de inperkende boringen alleen nog een lichte verontreiniging met lood wordt aangetroffen. Op basis van de resultaten kan worden gesteld dat de verontreiniging met lood zowel in het horizontale als het verticale vlak afdoende is ingekaderd.

7.1 Conclusies en aanbevelingen

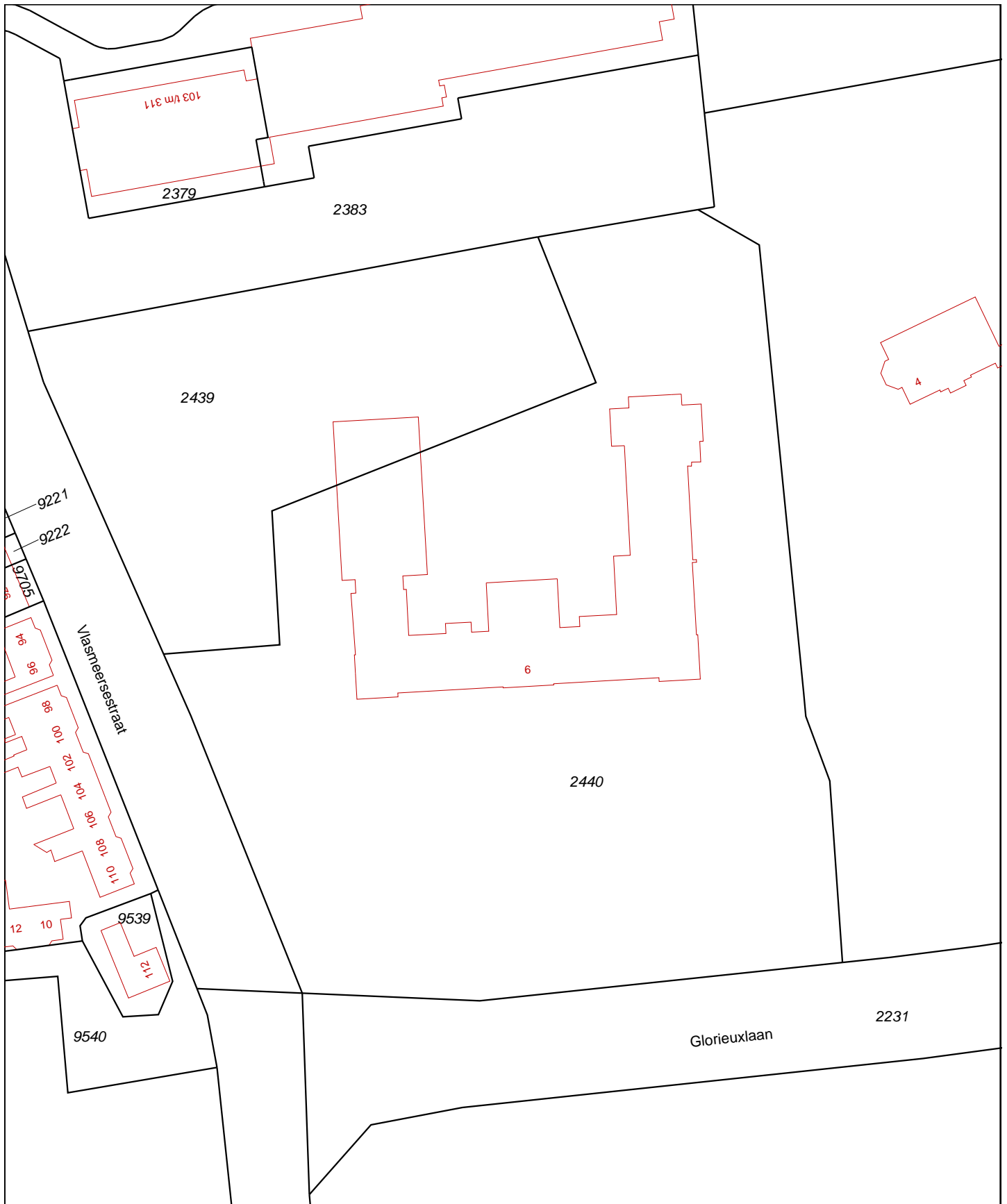
Uit de resultaten van het verkennend en aanvullend onderzoek volgt dat op de onderzoekslocatie plaatselijk een sterke verontreiniging met lood aanwezig is. De omvang van deze verontreiniging is $< 25\text{m}^3$, waaruit geconcludeerd kan worden dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor verontreinigingen die zijn ontstaan ná 1987 geldt de zorgplicht (art. 13 Wet bodembescherming) waarin wordt gesteld dat iedere verontreiniging moet worden verwijderd. Tevens moet een verontreiniging worden gemeld bij de betrokken gemeente, in dit geval de gemeente Vught. In overleg met deze gemeente kan worden afgesproken op welk moment en op welke wijze de verontreiniging dient te worden opgeruimd.



Figuur 1
Ligging onderzoekslocatie

Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Voorlopige grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Kadastrale gemeente VUGHT
 Sectie C
 Perceel 2440



Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 12 september 2011
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VUGHT C 2440

Glorieuxlaan 6, 5261 SJ VUGHT

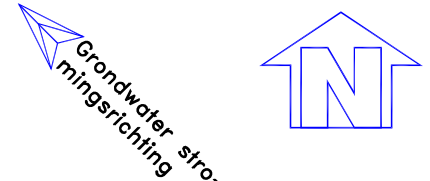
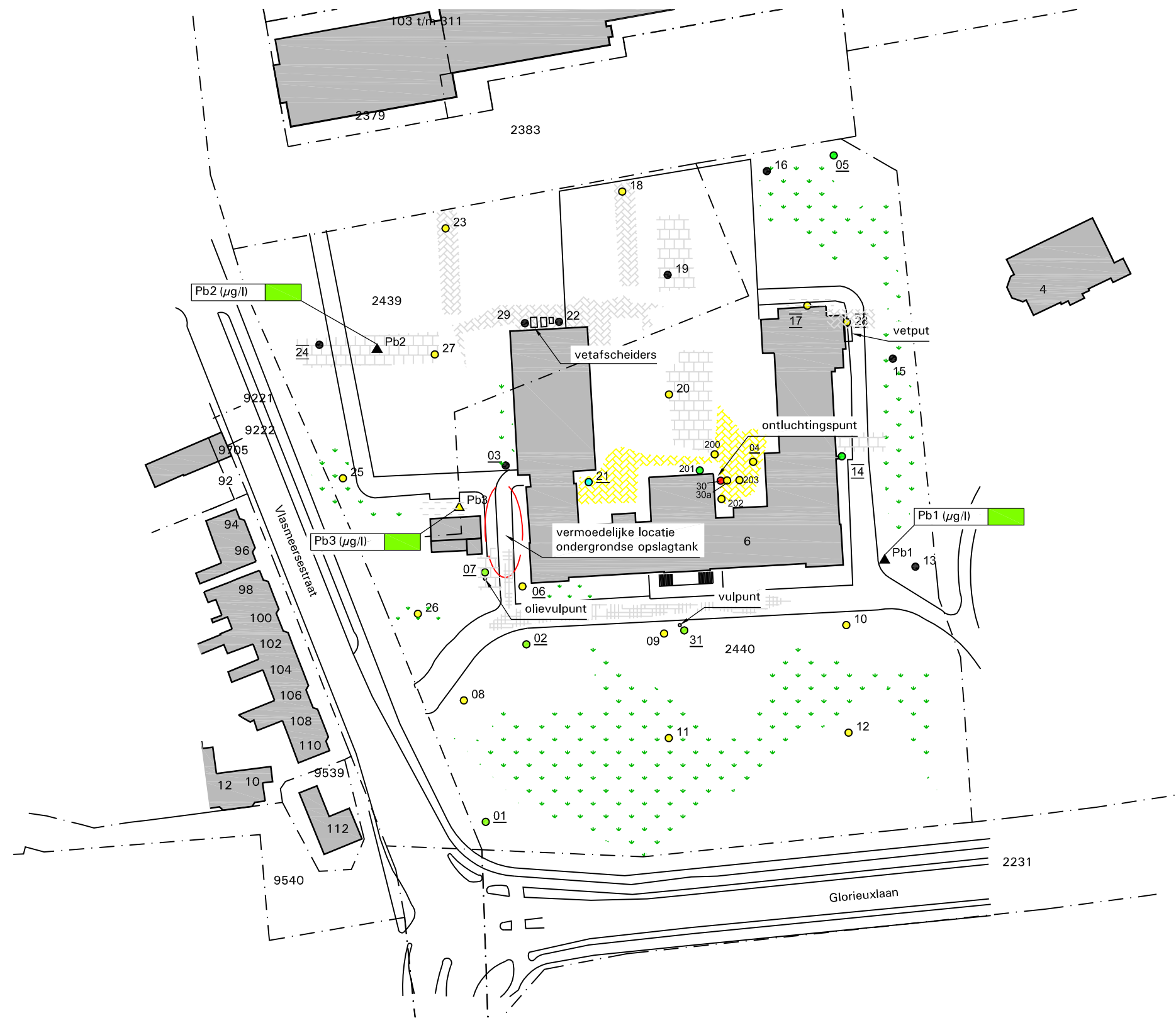
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<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</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare 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 a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---



Figuur 2
Situatietekeningen



LEGENDA

- ⁰¹ Boring 0,5 m-mv
- ⁰² Boring 1,5 m-mv
- ⁰³ Boring 2,0 m-mv
- ▲ Peilbuis
- Bodem ≤ achtergrondwaarde
- Bodem > achtergrondwaarde ≤ halve somwaarde
- Bodem > halve somwaarde ≤ interventiewaarde
- Bodem > interventiewaarde

- Resultaten grondwater zie labels
- Grondwater ≤ streefwaarde
 - Grondwater > streefwaarde ≤ halve somwaarde
 - Grondwater > halve somwaarde ≤ interventiewaarde
 - Grondwater > interventiewaarde
 - Grens onderzoekslocatie

- Gras
- Tegels
- Klinkers
- Braak
- Asfalt

Aan deze tekening kan geen exacte maatvoering worden ontleend.



Opdrachtgever: Synchroon		Projectnr: CV11296VBO + ABO
Project: Glorieuxlaan 6 Vught (Parc Glorieux) Verkennd en aanvullend bodemonderzoek conform NEN5740		 <p>Staarten 23 5281PK Boxtel Postbus 79 5298ZH Liempde T (0411) 63 33 14 F (0411) 63 17 40 E info@vleuten-milieu.nl I www.vleuten-milieu.nl</p>
Omschrijving: Figuur 2: Situatietekening met boorlocaties		
Blad 1 van 1	Tekeningnummer: CV11296-01	
Schaal: 1:1000	Getekend: MD d.d. 29-09-2011 par.	
Formaat: A3	Gecontroleerd: SV d.d. 29-09-2011 par.	



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

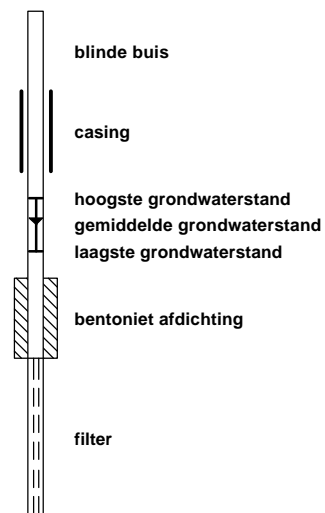
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

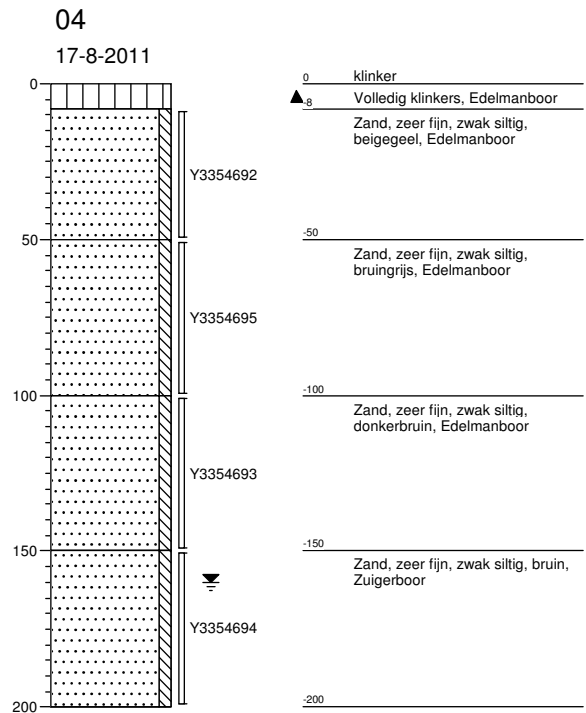
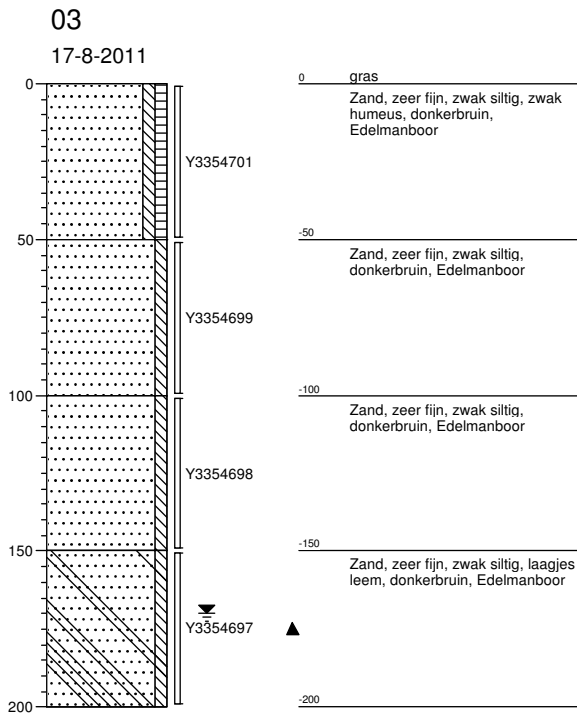
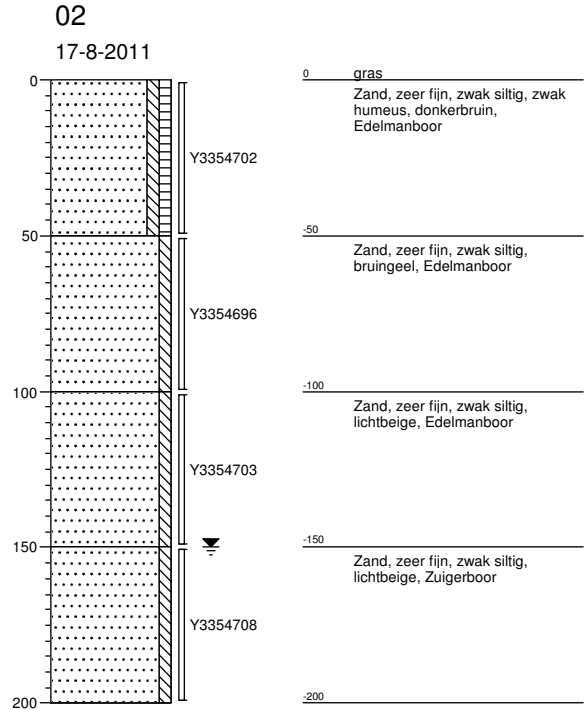
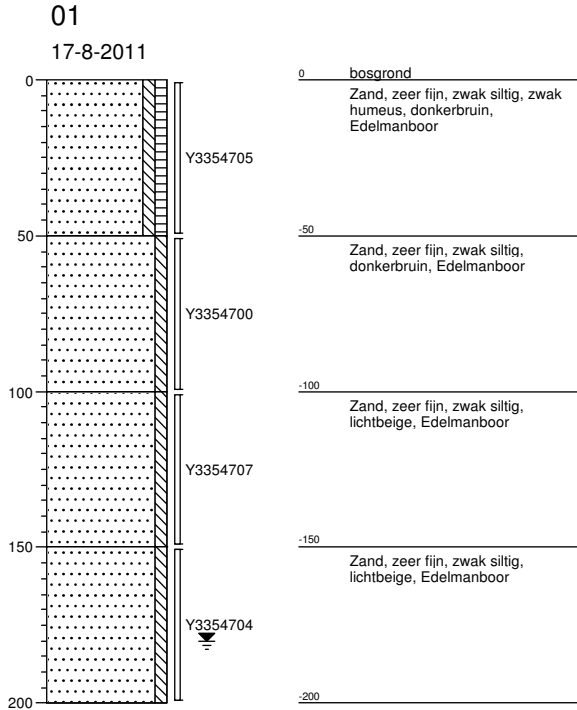
overig

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

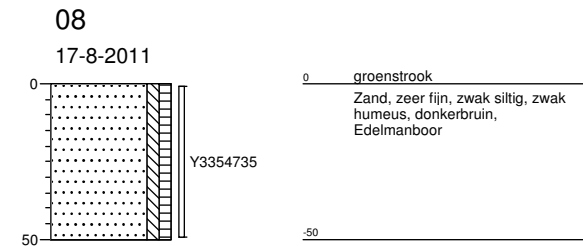
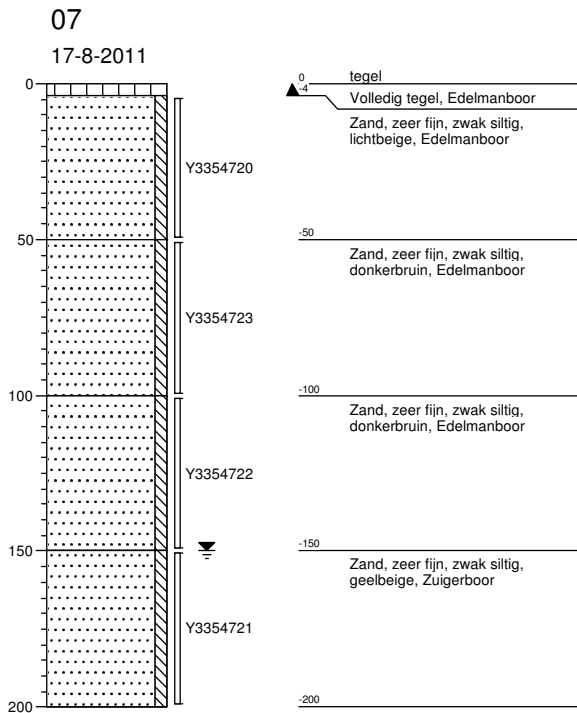
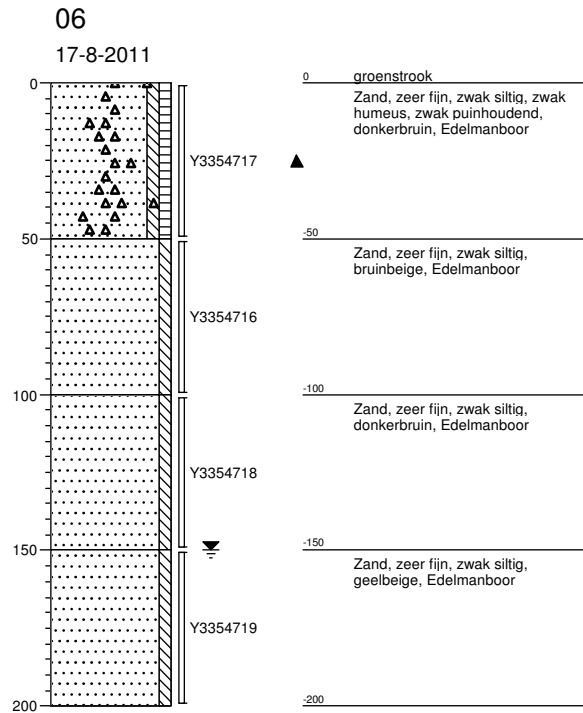
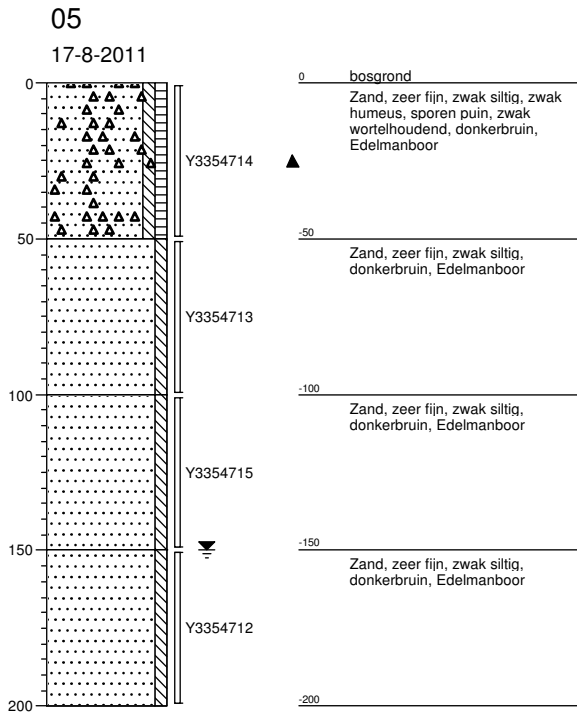
peilbuis



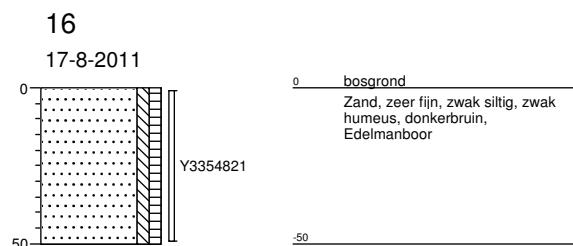
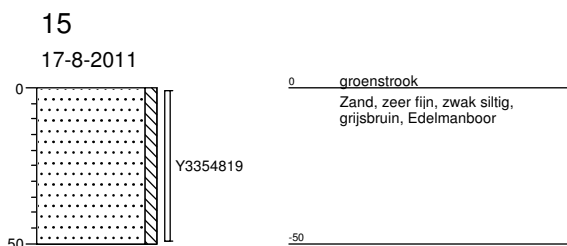
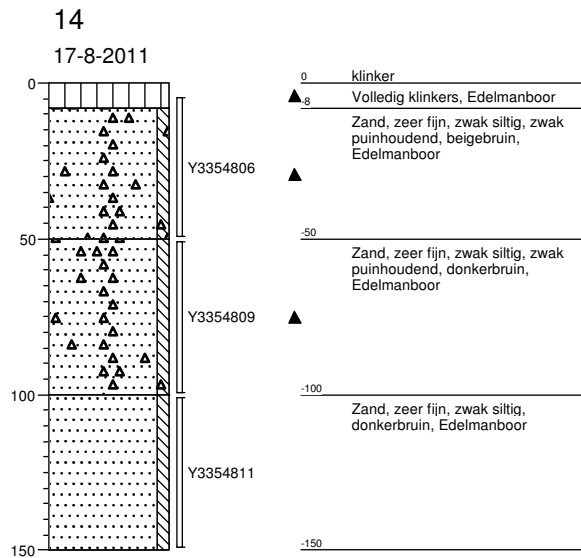
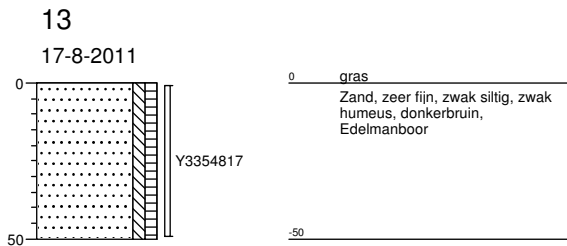
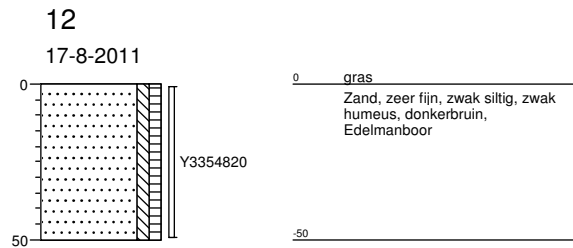
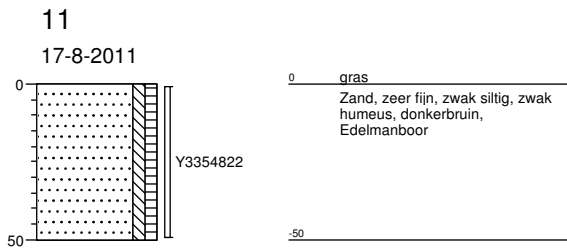
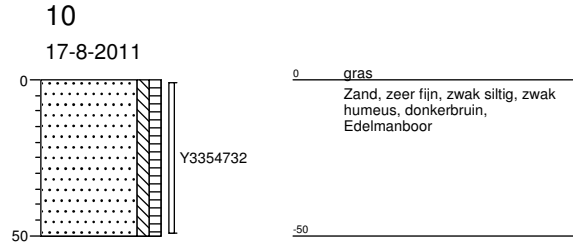
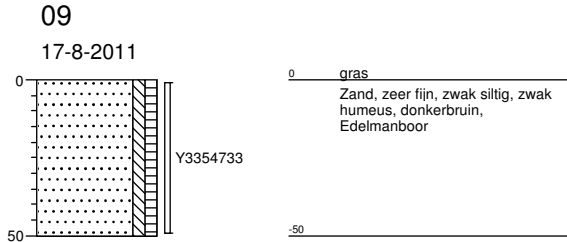
Projectnaam: Glorieuxlaan 6 Vught
 Projectcode: CV11296VBO
 Opdrachtgever:



Projectnaam: Glorieuxlaan 6 Vught
Projectcode: CV11296VBO
Opdrachtgever:



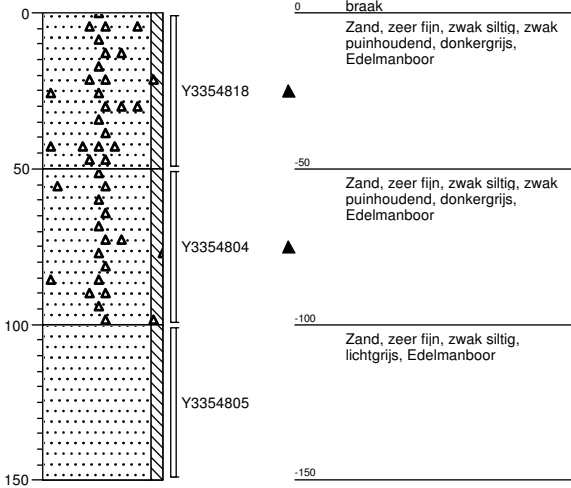
Projectnaam: Glorieuxlaan 6 Vught
Projectcode: CV11296VBO
Opdrachtgever:



Projectnaam: Glorieuxlaan 6 Vught
 Projectcode: CV11296VBO
 Opdrachtgever:

17

17-8-2011



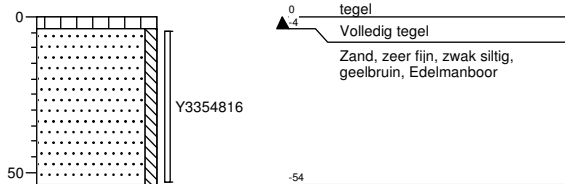
18

17-8-2011



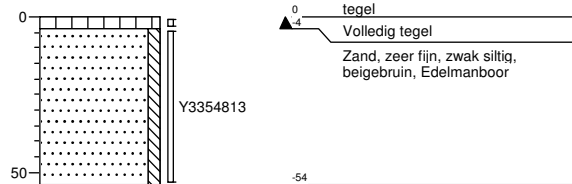
19

17-8-2011

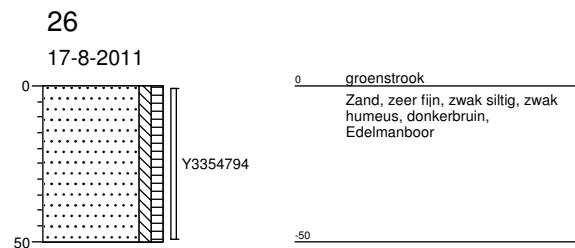
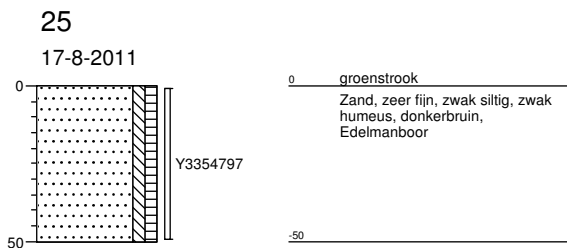
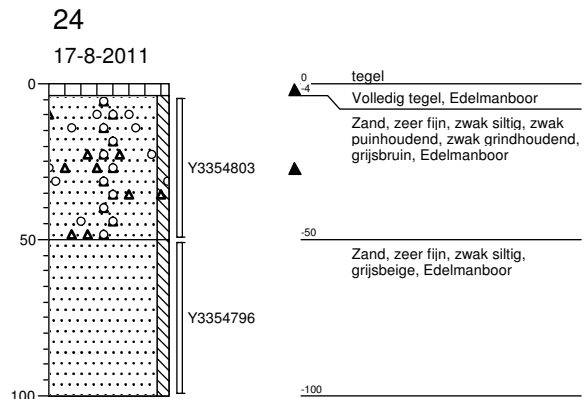
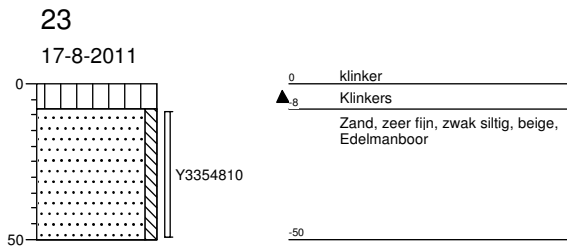
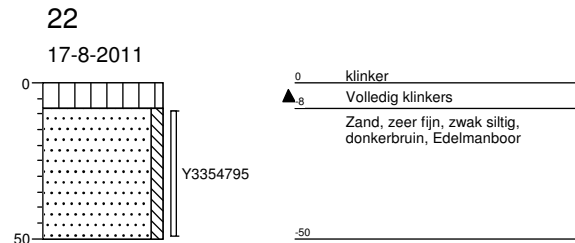
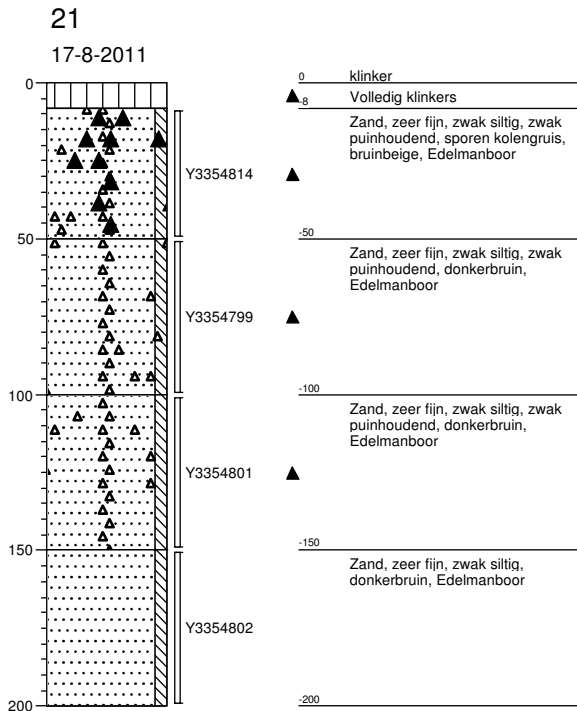


20

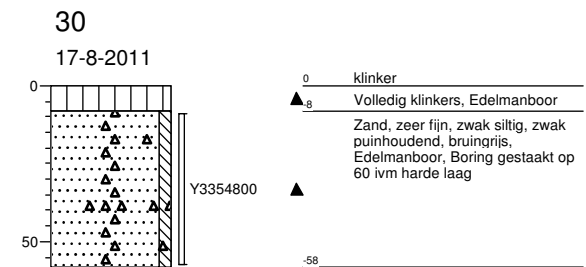
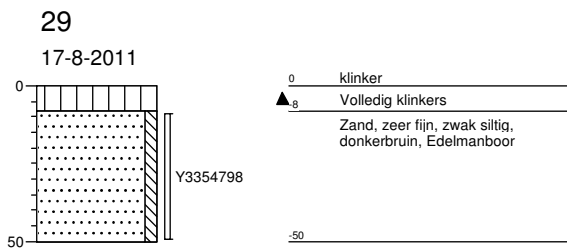
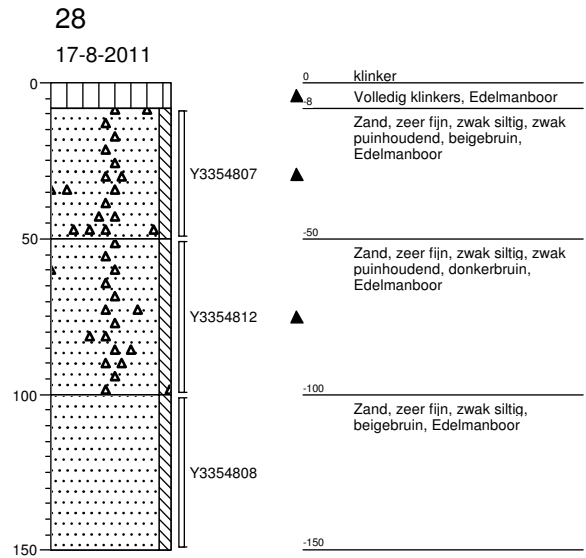
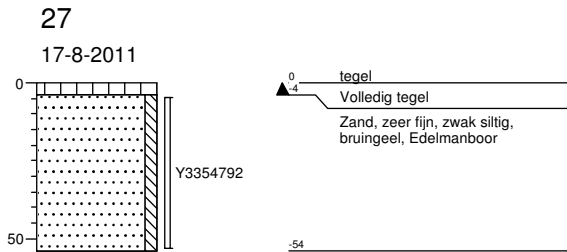
17-8-2011



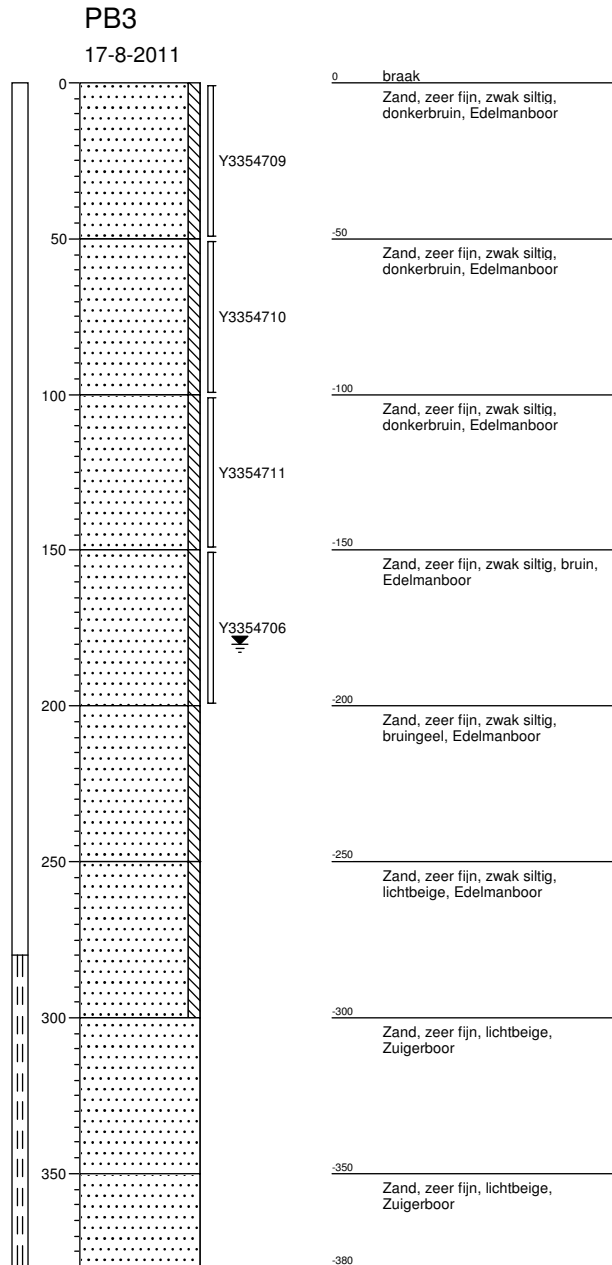
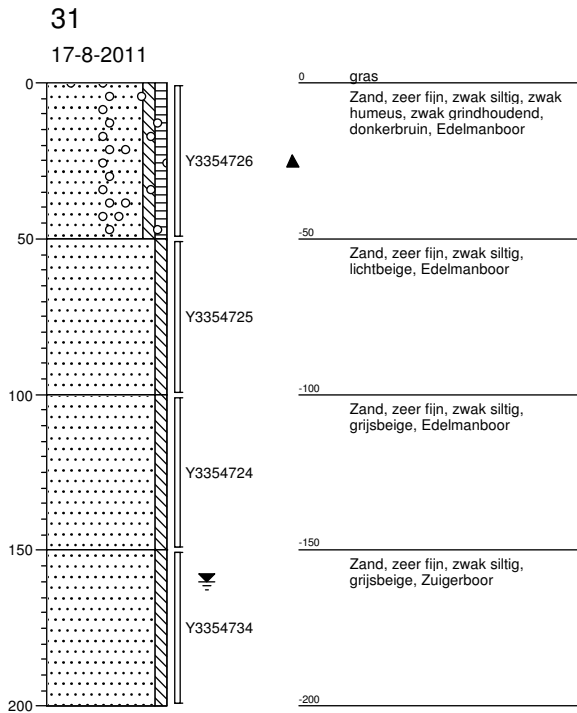
Projectnaam: Glorieuxlaan 6 Vught
Projectcode: CV11296VBO
Opdrachtgever:



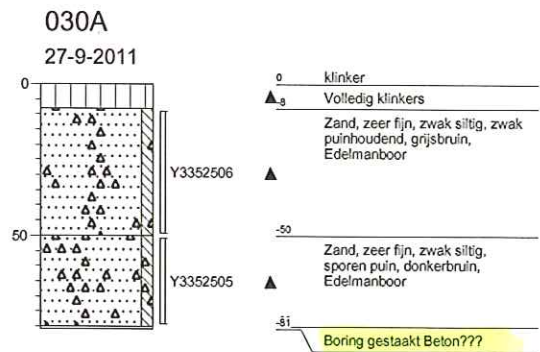
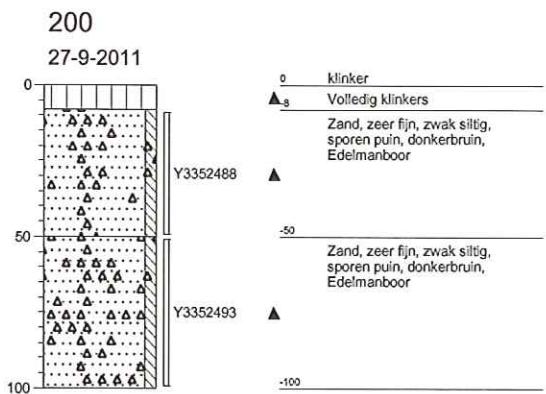
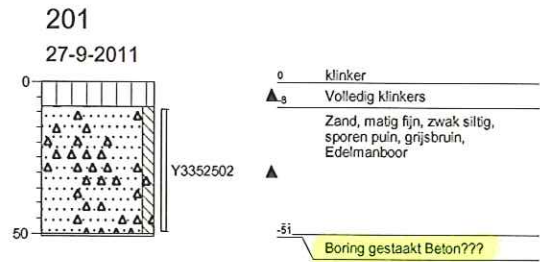
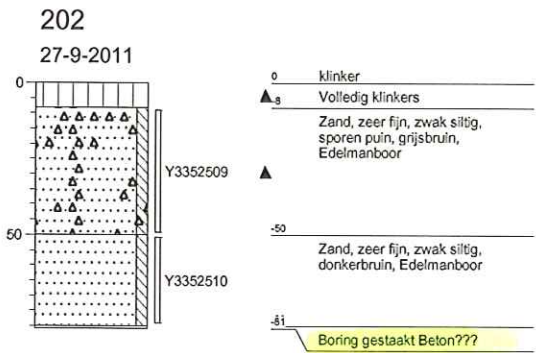
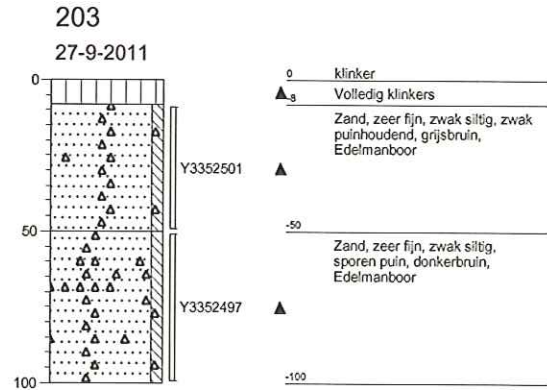
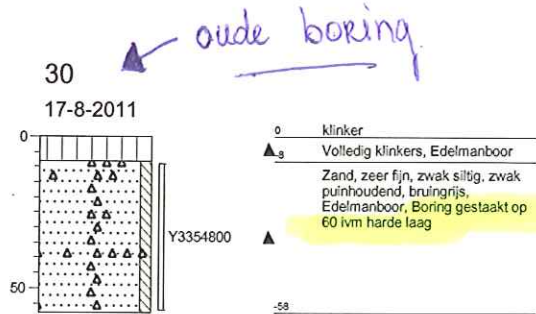
Projectnaam: Glorieuxlaan 6 Vught
 Projectcode: CV11296VBO
 Opdrachtgever:



Projectnaam: Glorieuxlaan 6 Vught
 Projectcode: CV11296VBO
 Opdrachtgever:



Projectnaam: Glorieuxlaan 6 Vught
Projectcode: CV11296VBO
Opdrachtgever:





Bijlage 2

Toetsingswaarden voor grond en grondwater

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 1: lutum 1.3%; humus 2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	185	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	182	304	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,2	107	210	10
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	40	545	1050	40

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 2: lutum 1%; humus 2.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 3: lutum 1%; humus 2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 4: lutum 1.1%; humus 1.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,090	1,7	3,4	0,10

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 5: lutum 1%; humus 1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 6: lutum 1%; humus 0.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 7: lutum 1.6%; humus 1.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,044	0,14	0,24	0,055
tolueen	0,044	3,5	7,0	0,055
ethylbenzeen	0,044	12	24	0,055
xylenen (0.7 factor)	0,099	1,9	3,7	0,12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	42	571	1100	42

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 8: lutum 1%; humus 2.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

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 11

Uw projectnaam : Glorieuxlaan 6 Vught
Uw projectnummer : CV11296VBO
ALcontrol rapportnummer : 11703061, versie nummer: 1

Rotterdam, 29-08-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV11296VBO. 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 11 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 11

Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
Projectnummer CV11296VBO
Rapportnummer 11703061 - 1

Orderdatum 19-08-2011
Startdatum 19-08-2011
Rapportagedatum 29-08-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.5	92.5	92.4	92.7	87.2
gewicht artefacten	g	S	38	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	2.1	2.0	1.4	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	<1	<1	1.1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	43	<20	<20	110	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	0.11	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	470	27	22	190	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	110	26	26	99	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.01	0.03	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	2.3	0.06	0.30	1.1	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.17	0.02	0.06	0.21	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	5.1	0.17	0.65	2.6	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.9	0.11	0.43	1.4	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	2.7	0.09	0.41	1.2	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.6	0.09	0.26	0.76	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.6	0.12	0.35	1.2	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.1	0.13	0.23	0.79	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.9	0.11	0.22	0.84	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	20 ¹⁾	0.91 ¹⁾	2.9 ¹⁾	10 ¹⁾	0.12 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMbg1 05 (0-50) 14 (4-50) 28 (8-50) 17 (0-50) 30 (8-58)
002	Grond (AS3000)	MMbg2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 11 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMbg3 18 (8-58) 20 (4-54) 23 (8-50) 25 (0-50) 27 (4-54) 26 (0-50)
004	Grond (AS3000)	Mbg1 21 (8-50)
005	Grond (AS3000)	MMog1 01 (50-100) 01 (100-150)

Paraaf :





Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
Projectnummer CV11296VBO
Rapportnummer 11703061 - 1

Orderdatum 19-08-2011
Startdatum 19-08-2011
Rapportagedatum 29-08-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	1.5	1.1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	1.3	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.6	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.3 ¹⁾	5.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		10	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		11	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		17	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		11	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMbg1 05 (0-50) 14 (4-50) 28 (8-50) 17 (0-50) 30 (8-58)
002	Grond (AS3000)	MMbg2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 11 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMbg3 18 (8-58) 20 (4-54) 23 (8-50) 25 (0-50) 27 (4-54) 26 (0-50)
004	Grond (AS3000)	Mbg1 21 (8-50)
005	Grond (AS3000)	MMog1 01 (50-100) 01 (100-150)

Paraaf :





Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analysereport

Blad 4 van 11

Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
Projectnummer CV11296VBO
Rapportnummer 11703061 - 1

Orderdatum 19-08-2011
Startdatum 19-08-2011
Rapportagedatum 29-08-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 5 van 11

Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
Projectnummer CV11296VBO
Rapportnummer 11703061 - 1

Orderdatum 19-08-2011
Startdatum 19-08-2011
Rapportagedatum 29-08-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	85.4	85.7	92.1	79.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.9	1.0	2.2
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.6	<1	<1
<i>METALEN</i>						
barium	mg/kgds	S	<20	<20		
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35		
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3		
koper	mg/kgds	S	<10	<10		
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10		
lood	mg/kgds	S	<13	27		
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5		
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5		
zink	mg/kgds	S	<20	95		
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>						
benzeen	mg/kgds	S			<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
tolueen	mg/kgds	S			<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
ethylbenzeen	mg/kgds	S			<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
o-xyleen	mg/kgds	S			<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
p- en m-xyleen	mg/kgds	S			<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.105 ¹⁾²⁾	0.105 ¹⁾²⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
naftaleen	mg/kgds	S			<0.1	<0.1
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01		
antracene	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02		
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.02	0.01		
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02		

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMog2 02 (50-100) 02 (100-150) 31 (50-100) 31 (100-150)
007	Grond (AS3000)	MMog3 04 (50-100) 04 (100-150) 05 (50-100) 05 (100-150)
008	Grond (AS3000)	tankbg 06 (0-50) 07 (4-50)
009	Grond (AS3000)	tankog PB3 (100-150) PB3 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200)

Paraaf :





Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
Projectnummer CV11296VBO
Rapportnummer 11703061 - 1

Orderdatum 19-08-2011
Startdatum 19-08-2011
Rapportagedatum 29-08-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾	0.14 ¹⁾		
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾		
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	49
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	20
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	70

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMog2 02 (50-100) 02 (100-150) 31 (50-100) 31 (100-150)
007	Grond (AS3000)	MMog3 04 (50-100) 04 (100-150) 05 (50-100) 05 (100-150)
008	Grond (AS3000)	tankbg 06 (0-50) 07 (4-50)
009	Grond (AS3000)	tankog PB3 (100-150) PB3 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200)



Paraaf :





Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
Projectnummer CV11296VBO
Rapportnummer 11703061 - 1

Orderdatum 19-08-2011
Startdatum 19-08-2011
Rapportagedatum 29-08-2011

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | 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 |
| 2 | Het analysemonster is verkregen door het mengen van 2 of meer deelmonsters. Door de vluchtigheid van de component is het resultaat indicatief. |



Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
Projectnummer CV11296VBO
Rapportnummer 11703061 - 1

Orderdatum 19-08-2011
Startdatum 19-08-2011
Rapportagedatum 29-08-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 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
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3354714	17-08-2011	17-08-2011	ALC201

Paraaf :





Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 9 van 11

Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
Projectnummer CV11296VBO
Rapportnummer 11703061 - 1

Orderdatum 19-08-2011
Startdatum 19-08-2011
Rapportagedatum 29-08-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	Y3354800	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
001	Y3354806	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
001	Y3354807	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
001	Y3354818	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
002	Y3354732	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
002	Y3354733	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
002	Y3354735	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
002	Y3354820	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
002	Y3354822	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
003	Y3354792	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
003	Y3354794	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
003	Y3354797	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
003	Y3354810	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
003	Y3354813	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
003	Y3354815	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
004	Y3354814	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
005	Y3354700	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
005	Y3354707	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
006	Y3354696	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
006	Y3354703	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
006	Y3354724	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
006	Y3354725	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
007	Y3354693	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
007	Y3354695	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
007	Y3354713	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
007	Y3354715	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
008	Y3354717	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
008	Y3354720	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
009	Y3354706	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
009	Y3354711	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
009	Y3354718	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
009	Y3354719	17-08-2011	17-08-2011	ALC201

Paraaf :



Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 10 van 11

Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
Projectnummer CV11296VBO
Rapportnummer 11703061 - 1

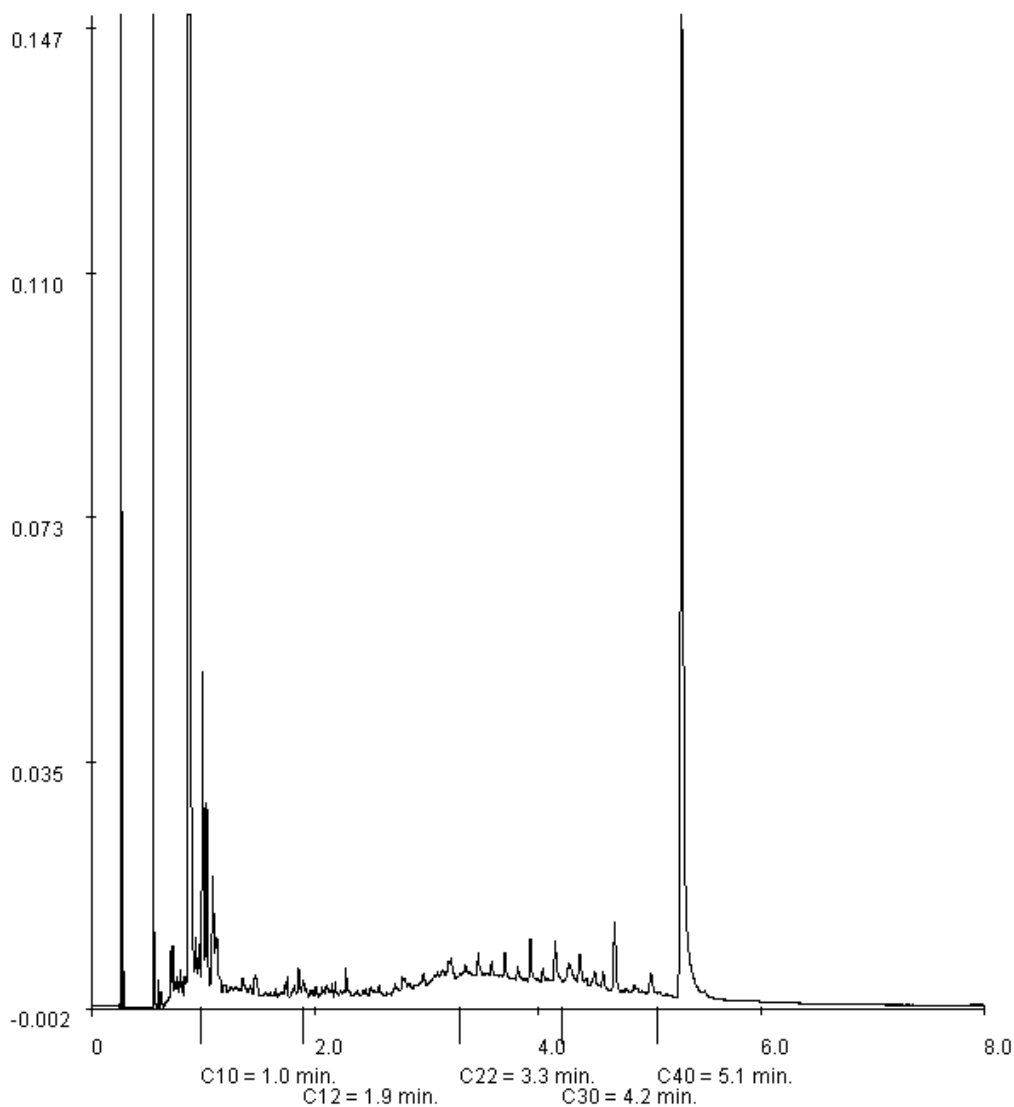
Orderdatum 19-08-2011
Startdatum 19-08-2011
Rapportagedatum 29-08-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMbg105 (0-50) 14 (4-50) 28 (8-50) 17 (0-50) 30 (8-58)

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.





Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 11 van 11

Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
Projectnummer CV11296VBO
Rapportnummer 11703061 - 1

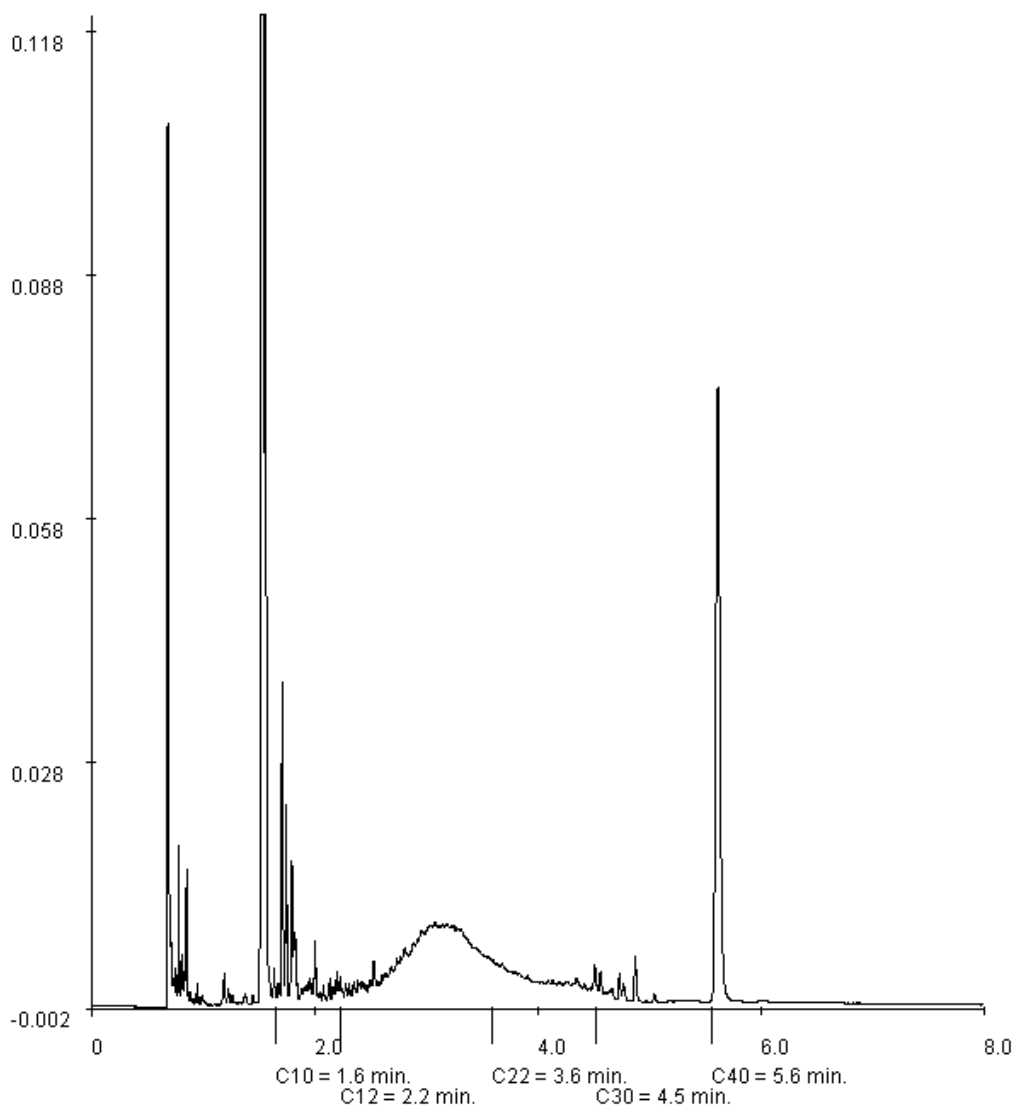
Orderdatum 19-08-2011
Startdatum 19-08-2011
Rapportagedatum 29-08-2011

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen tankogPB3 (100-150) PB3 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
R. van Meurs
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Glorieuxlaan 6 Vught
Uw projectnummer : CV11296VBO
ALcontrol rapportnummer : 11703938, versie nummer: 1

Rotterdam, 30-08-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV11296VBO. 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.
R. van Meurs

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
Projectnummer CV11296VBO
Rapportnummer 11703938 - 1

Orderdatum 24-08-2011
Startdatum 24-08-2011
Rapportagedatum 30-08-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	<45	<45	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1 PB1 (best.)
002	Grondwater (AS3000)	pb2 PB2 (best.)
003	Grondwater (AS3000)	pb3.1 PB3 (280-380)

Paraaf :





Van Vleuten Consult bv.
R. van Meurs

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
Projectnummer CV11296VBO
Rapportnummer 11703938 - 1

Orderdatum 24-08-2011
Startdatum 24-08-2011
Rapportagedatum 30-08-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	75
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1 PB1 (best.)
002	Grondwater (AS3000)	pb2 PB2 (best.)
003	Grondwater (AS3000)	pb3.1 PB3 (280-380)



Paraaf :





Van Vleuten Consult bv.
R. van Meurs

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
Projectnummer CV11296VBO
Rapportnummer 11703938 - 1

Orderdatum 24-08-2011
Startdatum 24-08-2011
Rapportagedatum 30-08-2011

Monster beschrijvingen

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

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

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

Paraaf :



Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
 Projectnummer CV11296VBO
 Rapportnummer 11703938 - 1

Orderdatum 24-08-2011
 Startdatum 24-08-2011
 Rapportagedatum 30-08-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 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
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
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
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
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1037061	24-08-2011	24-08-2011	ALC204
001	G8220017	24-08-2011	24-08-2011	ALC236
001	G8220018	24-08-2011	24-08-2011	ALC236
002	B1090416	24-08-2011	24-08-2011	ALC204
002	G8220001	24-08-2011	24-08-2011	ALC236
002	G8220022	24-08-2011	24-08-2011	ALC236
003	B1037029	24-08-2011	24-08-2011	ALC204
003	G8220015	24-08-2011	24-08-2011	ALC236

Paraaf :





Van Vleuten Consult bv.
R. van Meurs

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
Projectnummer CV11296VBO
Rapportnummer 11703938 - 1

Orderdatum 24-08-2011
Startdatum 24-08-2011
Rapportagedatum 30-08-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8220021	24-08-2011	24-08-2011	ALC236

Paraaf :



Van Vleuten Consult bv.
R. van Meurs

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
Projectnummer CV11296VBO
Rapportnummer 11703938 - 1

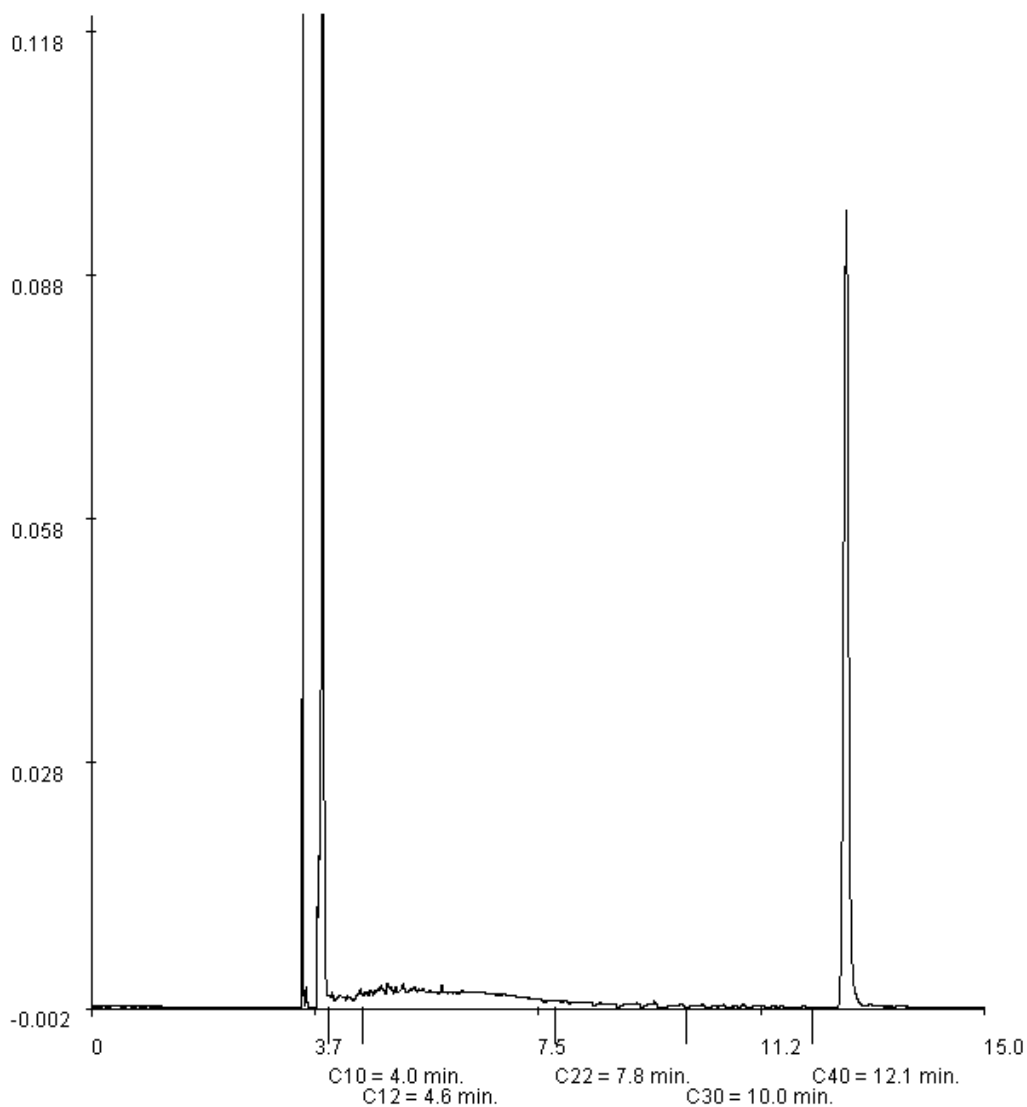
Orderdatum 24-08-2011
Startdatum 24-08-2011
Rapportagedatum 30-08-2011

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen pb3.1PB3 (280-380)

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.
S. de Vries
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Glorieuxlaan 6 Vught
Uw projectnummer : CV11296ABO
ALcontrol rapportnummer : 11709901, versie nummer: 1

Rotterdam, 16-09-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV11296ABO. 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 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Van Vleuten Consult bv.
S. de Vries

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
Projectnummer CV11296ABO
Rapportnummer 11709901 - 1

Orderdatum 13-09-2011
Startdatum 13-09-2011
Rapportagedatum 16-09-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.0	92.4	91.6	92.1	89.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>METALEN</i>							
lood	mg/kgds	S	29	<13	43	38	1300

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B1 05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	B2 14 (4-50)
003	Grond (AS3000)	B3 17 (0-50)
004	Grond (AS3000)	B4 28 (8-50)
005	Grond (AS3000)	B5 30 (8-58)



Paraaf :





Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
Projectnummer CV11296ABO
Rapportnummer 11709901 - 1

Orderdatum 13-09-2011
Startdatum 13-09-2011
Rapportagedatum 16-09-2011

Monster beschrijvingen

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

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

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

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

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



Van Vleuten Consult bv.
S. de Vries

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
Projectnummer CV11296ABO
Rapportnummer 11709901 - 1

Orderdatum 13-09-2011
Startdatum 13-09-2011
Rapportagedatum 16-09-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3354714	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
002	Y3354806	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
003	Y3354818	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
004	Y3354807	17-08-2011	17-08-2011	ALC201
005	Y3354800	17-08-2011	17-08-2011	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
S. de Vries
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Glorieuxlaan 6 Vught
Uw projectnummer : CV11296VBO
ALcontrol rapportnummer : 11714540, versie nummer: 1

Rotterdam, 29-09-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV11296VBO. 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 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Van Vleuten Consult bv.
S. de Vries

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
Projectnummer CV11296VBO
Rapportnummer 11714540 - 1

Orderdatum 27-09-2011
Startdatum 27-09-2011
Rapportagedatum 29-09-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.0	92.3	94.7	92.5	92.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>METALEN</i>							
lood	mg/kgds	S	100	36	<13	150	94

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	30A.2 030A (50-80)
002	Grond (AS3000)	200.1 200 (8-50)
003	Grond (AS3000)	201.1 201 (8-50)
004	Grond (AS3000)	202.1 202 (8-50)
005	Grond (AS3000)	203.1 203 (8-50)

Paraaf :





Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
Projectnummer CV11296VBO
Rapportnummer 11714540 - 1

Orderdatum 27-09-2011
Startdatum 27-09-2011
Rapportagedatum 29-09-2011

Monster beschrijvingen

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

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

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

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

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



Van Vleuten Consult bv.
S. de Vries

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Glorieuxlaan 6 Vught
Projectnummer CV11296VBO
Rapportnummer 11714540 - 1

Orderdatum 27-09-2011
Startdatum 27-09-2011
Rapportagedatum 29-09-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3352505	27-09-2011	27-09-2011	ALC201
002	Y3352488	27-09-2011	27-09-2011	ALC201
003	Y3352502	27-09-2011	27-09-2011	ALC201
004	Y3352509	27-09-2011	27-09-2011	ALC201
005	Y3352501	27-09-2011	27-09-2011	ALC201



Paraaf :





Bijlage 4

Procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'

Nummer	K22995/06	Vervangt	K22995/05
Uitgegeven	2010-11-01	D.d.	2009-01-05
Geldig tot	2012-01-05		

procescertificaat

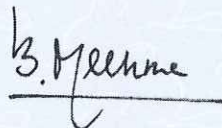
Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

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
Directeur Kiwa Nederland B.V.

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

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

Pagina	2	Nummer	K22995/06	Vervangt	K22995/05
		Uitgegeven	2010-11-01	D.d.	2009-01-05
		Geldig tot	2012-01-05		

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.

