



Tauw

Tauw bv
Transportweg 12
Postbus 722
9400 AS Assen
T +31 59 23 91 30 0
F +31 59 23 91 32 5
E info.assen@tauw.nl
www.tauw.nl

Postbus 722, 9400 AS Assen

Ontwikkelingsmaatschappij Aa en Hunze
t.a.v. de heer J. Vos
Koffielaantje 6
9658 PL Eexterveen

Contactpersoon
Ronald van der Meulen
Doorkiesnummer
+31 59 23 91 36 9
E-mail
ronald.vandermeulen@tauw.nl

Datum 2 augustus 2011

Ons kenmerk L004-4688840XRM-nva-V01-NL

Uw kenmerk

Onderwerp Nader bodemonderzoek Stationsstraat 5-9 te Gieten (Vlieghuis locatie)

Geachte heer Vos,

In opdracht van VOBRU B.V. heeft Tauw een beperkt nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Stationsstraat 5-9 te Gieten (Vlieghuis locatie). In onderhavige brieffrapportage worden de resultaten beknopt weergegeven. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het verrichten van het vervolgonderzoek zijn de resultaten van het verkennend bodemonderzoek, welke is uitgevoerd in 2010. Tijdens dit onderzoek zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie matig verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK10 gemeten (overschrijding tussenwaarden).

Het nader bodemonderzoek heeft tot doel het bepalen van de omvang van de verontreinigingen met minerale olie en PAK10 in de grond. Tevens wordt vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dan dient de spoedeisendheid van de sanering te worden vastgesteld.

Voorinformatie

Uit historisch onderzoek is gebleken dat op de locatie in het verleden diverse verdachte deellocaties gesitueerd zijn geweest. Het betreft hier een autoreparatiebedrijf met benzineservicestation. Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken en evaluatierapporten blijkt dat er mogelijk restverontreinigingen zijn achtergebleven ter plaatse van de pompeilanden, het tankenpark en de vulpunten. De verharding ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit tegels en asfalt. Een deel is onverhard.



Datum 2 augustus 2011

Ons kenmerk L004-4688840XRM-nva-V01-NL

Pagina 2 van 9

Verontreinigingssituatie

Uit de resultaten van het door Tauw uitgevoerde verkennend onderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie (R001-4691358KLH-afr-V01-NL, datum rapportage: 28 januari 2010), blijkt dat verspreid over de locatie tot een diepte van 1,5 m -mv, zintuiglijk puin- en kooldeeltjes waargenomen zijn. In de grond ter plaatse van boring 25 (0,3 - 0,7 m -mv) is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen (overschrijding tussenwaarde). In de grond ter plaatse van boring 55 (0,2 - 0,45 m -mv) is een matig verhoogd gehalte aan PAK10 aangetroffen (overschrijding tussenwaarde). Voor de overige stoffen geldt dat deze maximaal licht verhoogd zijn gemeten in zowel grond als grondwater (overschrijding achtergrond- en/of streefwaarden). Opgemerkt wordt dat de interventiewaarde voor minerale olie op 1.500 mg/kg is vastgesteld, waarmee de gemeten concentratie net niet de interventiewaarde overschrijdt. Voor PAK10 geldt een interventiewaarde van 40 mg/kg, waarmee de gemeten waarde van 31 mg/kg de interventiewaarde nadert. Op basis van de resultaten en in overleg met de gemeente Aa en Hunze is aanbevolen een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren. De resultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn weergegeven in de rapportage: 'Verkennd bodemonderzoek Stationsstraat 5, 7 en 9 te Gieten' met kenmerk: R001-4691358KLH-afr-V01-NL (Tauw), datum rapportage: 28 januari 2010.

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet voor het nader bodemonderzoek is gebaseerd op het protocol voor nader bodemonderzoek en de voorstellen tot verbijzondering door het ONRI en is afgestemd met de opdrachtgever.

Tauw beschikt voor al haar adviesdiensten over een gecertificeerd kwaliteitssysteem, waarin onder meer procedures zijn opgenomen voor beheerste voorbereiding en uitvoering van opdrachten. Het kwaliteitssysteem is gecertificeerd op basis van de NEN-ISO 9001: 2000. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een veldploeg van Tauw. Het veldwerk is door KIWA VCA** gecertificeerd. Tevens is Tauw lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodemonderzoek' geeft aan dat de activiteiten in het kader van bodemonderzoek, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.



Datum 2 augustus 2011

Ons kenmerk L004-4688840XRM-nva-V01-NL

Pagina 3 van 9

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek:

- VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar, maar ook dat er geen belangenverstrengeling is of kan optreden in relatie tot andere Tauwprojecten of andere opdrachtgevers.

Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is gefaseerd uitgevoerd op 30 mei 2011 (fase 1) en 1 juli 2011 (fase 2). In bijlage 2 is een situatieschets van de onderzoekslocatie met de boorpunten weergegeven. Tabel 1 biedt een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden.

Tabel 1 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen/nummers	Chemische analyses Grond
Afperking boring 25 (fase 1)	4 x (1,5 m -mv) 100 t/m 103 (horizontale afperking)	4 x minerale olie (GC) ¹
Afperking boring 55 (fase 1)	3 x (1,5 m -mv) 151 t/m 153 (horizontale afperking) 1 x (2,2 m -mv) 150 (verticale afperking) *	4 x PAK10 ² 2 x TSP ³
Afperking boring 25 (fase 2)	3 x (1,0 m -mv) 114, 115 en 116 (horizontale afperking) 2 x (1,5 m -mv) 111 en 112 (horizontale afperking) 1 x (2,0 m -mv) 110 (verticale afperking)	4 x minerale olie (GC) ¹
Afperking boring 55 (fase 2)	2 x (0,5 m -mv) 161 en 164 (gestaakte boringen) 3 x (2,0 m -mv) 160, 162 en 163 (verticale afperking)	3 x PAK10 ²

¹ Minerale olie (GC), inclusief voorbehandeling en structuurpakket (lutum en humus)

² PAK10, inclusief voorbehandeling en structuurpakket (lutum en humus)

³ Tankstationpakket (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen (som), naftaleen en minerale olie (GC), inclusief voorbehandeling en structuurpakket (lutum en humus)

* Monsternamen heeft plaatsgevonden middels een steekbus

De chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West. De lutumfractie en het gehalte aan organische stof zijn bepaald in het laboratorium.



Datum 2 augustus 2011

Ons kenmerk L004-4688840XRM-nva-V01-NL

Pagina 4 van 9

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde materiaal zintuiglijk puin, kooldeeltjes, olieplaatjes en een brandstofgeur waargenomen. Voor een volledig overzicht van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorprofielen en boorbeschrijvingen in bijlage 3.

Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009 en het Besluit bodemkwaliteit ingegaan per 1 juli 2008 en gewijzigd per 9 april 2009.

Dit toetsingskader bestaat uit **Achtergrondwaarden (AW)** voor grond, **Streefwaarden** voor grondwater en **Interventiewaarden** voor grond en grondwater. De **Tussenwaarden** zijn gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

De wijze van weergave in de navolgende tabel staat vermeld in het onderstaande overzicht.

Tabel 2 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen
$\leq$ AW/S-waarde (of < rapportagegrens)	-
$>$ AW/S-waarde $\leq$ T-waarde	+
$>$ T-waarde $\leq$ I-waarde	++
$>$ I-waarde	+++

Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m³ grond (bodemvolume), wordt gesproken van een *geval van ernstige bodemverontreiniging*.

De locatiespecifieke toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 4. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Analyseresultaten grond fase 1

De tabellen 3, 4 en 5 bieden een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van de grond uit fase 1. In de tabellen is tevens de (indicatieve) toepasbaarheid van de grond opgenomen, wanneer de kwaliteit van de grond wordt getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit.



Datum 2 augustus 2011

Ons kenmerk L004-4688840XRM-nva-V01-NL

Pagina 5 van 9

Tabel 3 Analyseresultaten grond (mg/kg) en interpretatie (fase 1)

Monsteromschrijving	25	100	101	102	103
Diepte (m -mv)	0,3 - 0,7	0,6 - 1,0	0,2 - 0,5	0,09 - 0,5	0,5 - 1,0
Afperkende boring	Voorgaand onderzoek	25 (verticaal)	25 (horizontaal)	25 (horizontaal)	25 (horizontaal)
Bijzonderheden	Kooldeeltjes	-	-	-	-
Lutum (%)	1	-	-	-	-
Humus (%)	3	0,51	5,81	4,81	2,21

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	1500	++	< 20	-	61	-	2100	++	< 20	-
Toepasbaarheid	Niet toepasbaar	Vrij toepasbaar	Vrij toepasbaar	Vrij toepasbaar	Niet toepasbaar	Vrij toepasbaar	Niet toepasbaar	Vrij toepasbaar	Niet toepasbaar	Vrij toepasbaar

De individuele PAK zijn niet toetsbaar conform de Wbb

Tabel 4 Analyseresultaten grond (mg/kg) en interpretatie (fase 1)

Monsteromschrijving	55	150	151	152	153
Diepte (m -mv)	0,2 - 0,45	0,6 - 1,0	0,1 - 0,6	0,1 - 0,5	0,1 - 0,6
Afperkende boring	Voorgaand onderzoek	55 (verticaal)	55 (horizontaal)	55 (horizontaal)	55 (horizontaal)
Bijzonderheden	Puin/ kooldeeltjes	Brandstofgeur Puin en olieplaatjes	Puin en kooldeeltjes	Puin en kooldeeltjes	Puin
Lutum (%)	2,5	4,7	5,2	3,6	4,9
Humus (%)	3,8	2,7	4,6	2,7	5,7

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10) #	31	++	0,22	-	7,8	+	6,2	+	46	+++
Toepasbaarheid	Klasse Industrie	Vrij toepasbaar	Klasse Industrie	Klasse Wonen	Niet toepasbaar	Klasse Industrie	Klasse Wonen	Niet toepasbaar	Klasse Industrie	Niet toepasbaar

De individuele PAK zijn niet toetsbaar conform de Wbb



Datum 2 augustus 2011

Ons kenmerk L004-4688840XRM-nva-V01-NL

Pagina 6 van 9

Tabel 5 Analyseresultaten grond (mg/kg) en interpretatie (fase 1)

Monsteromschrijving	150 (steekbus)	150
Diepte (m -mv)	1,3 - 1,5	1,5 - 2,0
Afperkende boring	55	55
	(verticaal)	(verticaal)
Bijzonderheden	Olieplaatjes en brandstofgeur	Olieplaatjes
Lutum (%)	-	-
Humus (%)	1,01	2,61

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	< 0,05	-	< 0,05	-
ethylbenzeen	< 0,05	-	< 0,05	-
tolueen	< 0,05	-	< 0,05	-
xylenen (som)	n.a.	-	n.a.	-

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	130	+	< 20	-
-------------------------	-----	---	------	---

Toepasbaarheid	Niet toepasbaar	Vrij toepasbaar
----------------	-----------------	-----------------

#	De individuele PAK zijn niet toetsbaar conform de Wbb
n.a.	Niet aantoonbaar

Afperking boring 25

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het geanalyseerde grondmonster van boring 102 (0,09 - 0,5 m -mv) een matig verhoogd gehalte aan minerale olie is gemeten (overschrijding tussenwaarde). Dit is hoger dan het gemeten gehalte ter plaatse van boring 25 uit het voorgaand onderzoek. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd gemeten (gehalten beneden de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen) en liggen ruim beneden de waarde uit het voorgaand onderzoek.

Afperking boring 55

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het geanalyseerde grondmonster van boring 153 (0,1 - 0,6 m -mv) een sterk verhoogd gehalte aan PAK10 is gemeten (overschrijding interventiewaarde). Dit gehalte ligt ruim hoger dan het tijdens voorgaand onderzoek gemeten gehalte ter plaatse van boring 55. Voor het overige zijn maximaal licht verhoogde gehalten gemeten (overschrijding achtergrondwaarden en ruim lager dan het gemeten gehalte uit het voorgaand onderzoek).

In overleg met de opdrachtgever is besloten om in fase 2 de aangetroffen verontreinigingen met minerale olie en PAK10, welke zijn aangetroffen tijdens fase 1, verder af te perken.



Datum 2 augustus 2011

Ons kenmerk L004-4688840XRM-nva-V01-NL

Pagina 7 van 9

Analyseresultaten grond fase 2

De tabellen 6 en 7 bieden een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van de grond uit fase 2.

Tabel 6 Analyseresultaten grond (mg/kg) en interpretatie (fase 2)

Monsteromschrijving	110	111	115	116
Diepte (m -mv)	(0,6 - 1,0)	(0,45 - 0,9)	(0 - 0,5)	(0 - 0,5)
Afperkende boring	25 en 102 (verticaal)	25 en 102 (horizontaal)	25 en 102 (horizontaal)	25 en 102 (horizontaal)
Bijzonderheden	-	-	Puin	Puin
Lutum (%)	-	-	-	-
Humus (%)	0,31	2,81	4,01	3,91

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 20	-	26	-	40	-	280	+
Toepasbaarheid	Vrij	Vrij	Vrij	Niet	Vrij	Vrij	Niet	Niet
	toepasbaar	toepasbaar	toepasbaar	toepasbaar	toepasbaar	toepasbaar	toepasbaar	toepasbaar

De individuele PAK zijn niet toetsbaar conform de Wbb

n.a. Niet aantoonbaar

Tabel 7 Analyseresultaten grond (mg/kg) en interpretatie (fase 2)

Monsteromschrijving	160	161	162
Diepte (m -mv)	(1,0 - 1,2)	(0,3 - 0,5)	(0,2 - 0,5)
Afperkende boring	55 en 153 (verticaal)	25 en 102 (horizontaal)	25 en 102 (horizontaal)
Bijzonderheden	-	Puin en kooldeeltjes	Puin
Lutum (%)	3,9	3,5	4,2
Humus (%)	1,7	3,8	1,7

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10) #	3,4	+	0,82	-	n.a.	-
Toepasbaarheid	Klasse	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
	Wonen	toepasbaar	toepasbaar	toepasbaar	toepasbaar	toepasbaar

De individuele PAK zijn niet toetsbaar conform de Wbb

n.a. Niet aantoonbaar

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van boring 116 (0 - 0,5 m -mv) en in de ondergrond ter plaatse van boring 160 (1,0 - 1,2 m -mv) licht verhoogde gehalten aan PAK10 en minerale olie zijn gemeten (overschrijding achtergrondwaarden).



Datum 2 augustus 2011

Ons kenmerk L004-4688840XRM-nva-V01-NL

Pagina 8 van 9

Gevalsdefinitie en volumebepaling

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof het gemiddeld gemeten gehalte de interventiewaarde overschrijdt (minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging).

Ter plaatse van boring 153 is een sterk verhoogd gehalte aan PAK10 gemeten in de laag van 0,1 - 0,6 m -mv (overschrijding interventiewaarde), welke zijn te relateren aan het zintuiglijk aangetroffen puin. Aan de hand van de afperkende boringen 151, 152 en 161 (circa 0,1 - 0,6 m -mv) en 150 (1,5 - 2,0 m -mv) aan de oost- en westzijde en de zintuiglijke waarnemingen, kan de omvang van de sterke verontreiniging redelijk vastgesteld worden. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de verontreiniging zich niet onder de bebouwing bevindt. De totale oppervlakte bedraagt circa 12 m². De verontreiniging bevindt zich op een diepte van circa 0,1 - 0,6 m -mv. De totale hoeveelheid sterk verontreinigde grond bedraagt, op basis van de huidige onderzoeksresultaten: 12 m² x 0,5 m = circa 6 m³.

De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de interventiewaarde.

Conclusies en aanbevelingen

Op basis van het vastgestelde volume van 6 m³ sterk verontreinigde grond (PAK10), kan worden gesteld dat het geen geval van ernstige bodemverontreiniging betreft (minder dan 25 m³ grond, met gemiddelde gehalten boven de interventiewaarden). De verontreinigde grond dient onder milieukundige begeleiding ontgraven te worden en separaat afgevoerd te worden.

Op de locatie is tevens een matig verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten (overschrijding tussenwaarde). Op basis van de afperkende boringen kan worden geconcludeerd dat deze beperkt van omvang is. De grond ter plaatse van de boringen 102, 116 en 150 dient separaat afgevoerd te worden (niet toepasbare grond). Geadviseerd wordt dit onder milieukundige begeleiding uit te voeren gelijktijdig met de ontgraving van de PAK10 verontreinigingen.

In overleg met de gemeente Aa en Hunze dient er ten behoeve van het verwijderen van de verontreinigingen een plan van aanpak opgesteld te worden. Tijdens dit overleg dient afgewogen te worden of volstaan kan worden met een plan van aanpak waarbij de gemeente Aa en Hunze bevoegd gezag is of dat er een BUS-procedure opgestart dient te worden. De provincie Drenthe is in dezen dan het bevoegde gezag. Tauw zal hiervoor contact opnemen met de gemeente Aa en Hunze. Tot het moment van goedkeuring mogen er geen werkzaamheden beneden het maaiveld plaatsvinden ter hoogte van de aangetroffen verontreinigingen.



Datum 2 augustus 2011

Ons kenmerk L004-4688840XRM-nva-V01-NL

Pagina 9 van 9

Wij adviseren om de verontreinigingen te ontgraven voor aanvang van de sloopwerkzaamheden op het terrein. Op deze wijze is de verontreiniging goed traceerbaar en ingeperkt binnen de nog bestaande funderingen. Een en ander dient in overleg met de gemeente Aa en Hunze te worden vastgesteld.

Algemeen

Zodra in grond toetsingswaarden worden overschreden is eventueel vrijkomende grond niet meer onbeperkt voor hergebruik geschikt. Bij afvoer van grond van de locatie kan het daarom noodzakelijk zijn een partijkeuring volgens de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit uit te voeren.

In algemene zin wordt opgemerkt dat onderhavig onderzoek een algemeen beeld schetst van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij het uitvoeren van grondverzet dient men dan ook alert te zijn op mogelijk plaatselijk voorkomende zintuiglijke afwijkingen.

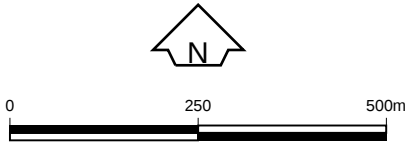
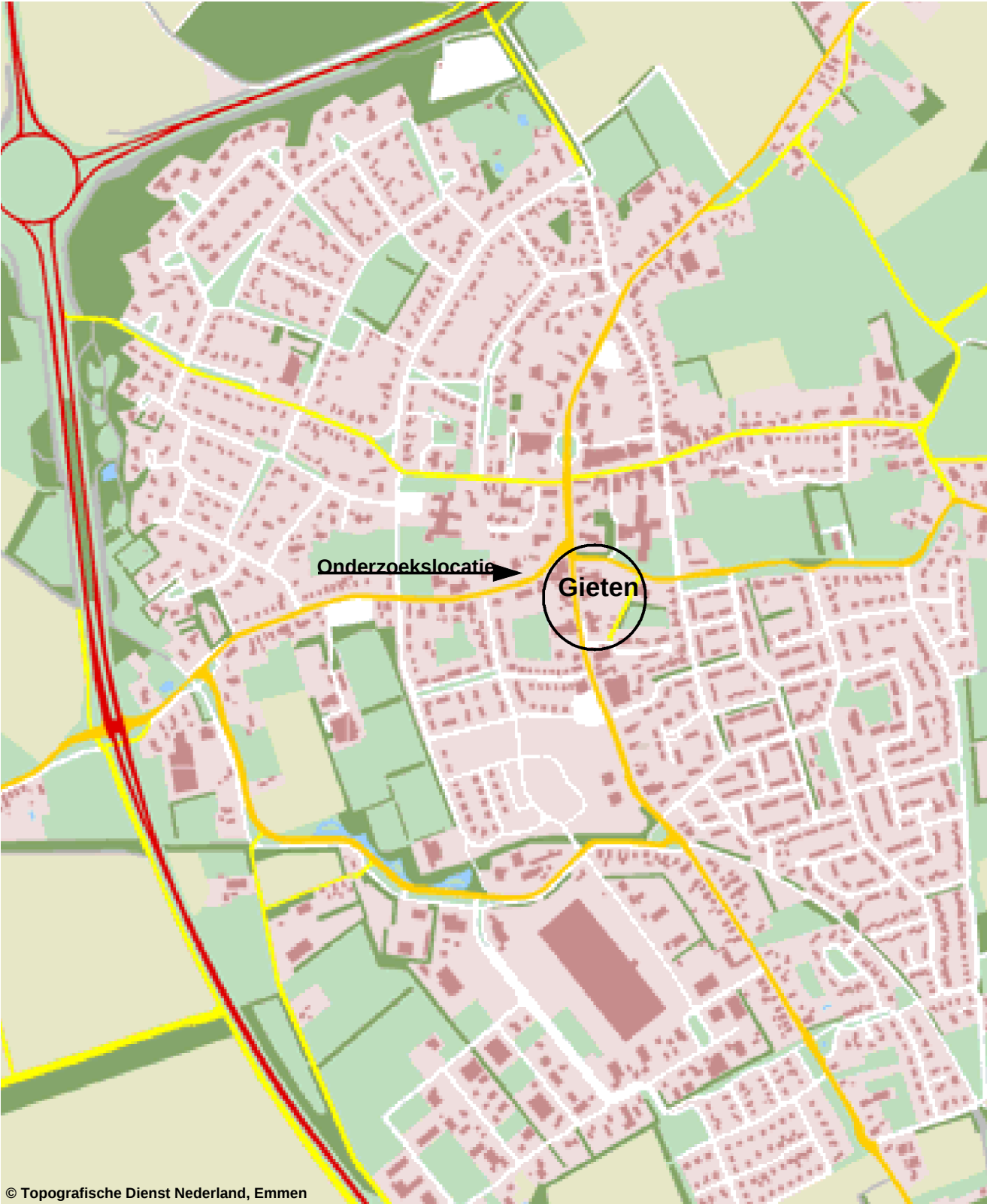
Met vriendelijke groet,
Joost Brilleman, projectleider

Bijlage(n)

1. Regionale ligging onderzoekslocatie
2. Situering boorpunten
3. Boorprofielen en -beschrijvingen
4. Locatiespecifieke toetsingswaarden
5. Analysecertificaten

Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

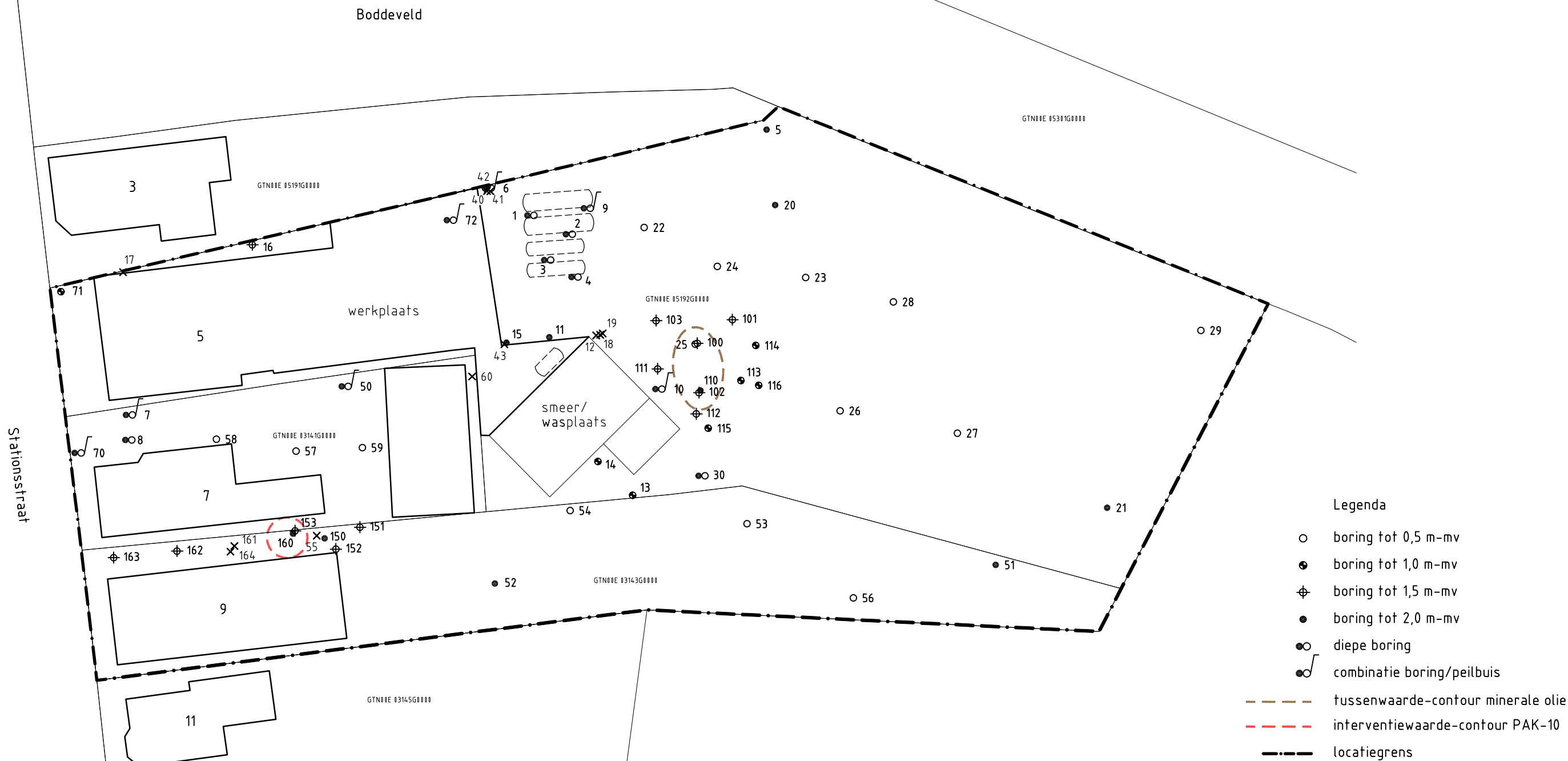


Opdrachtgever VBM	Schaal 1 : 10.000	Status Definitief
Project D-4688840-Vlieghuis aanv. oz	Formaat A4-Portrait	Projectnummer 4790905
Onderdeel Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Dat. 18.7.2011 13:54 Getek. TDA Gec. xrm	Tekeningnummer 0

Bijlage 2

Situering boorpunten

VERONTREINIGINGSSITUATIE GROND



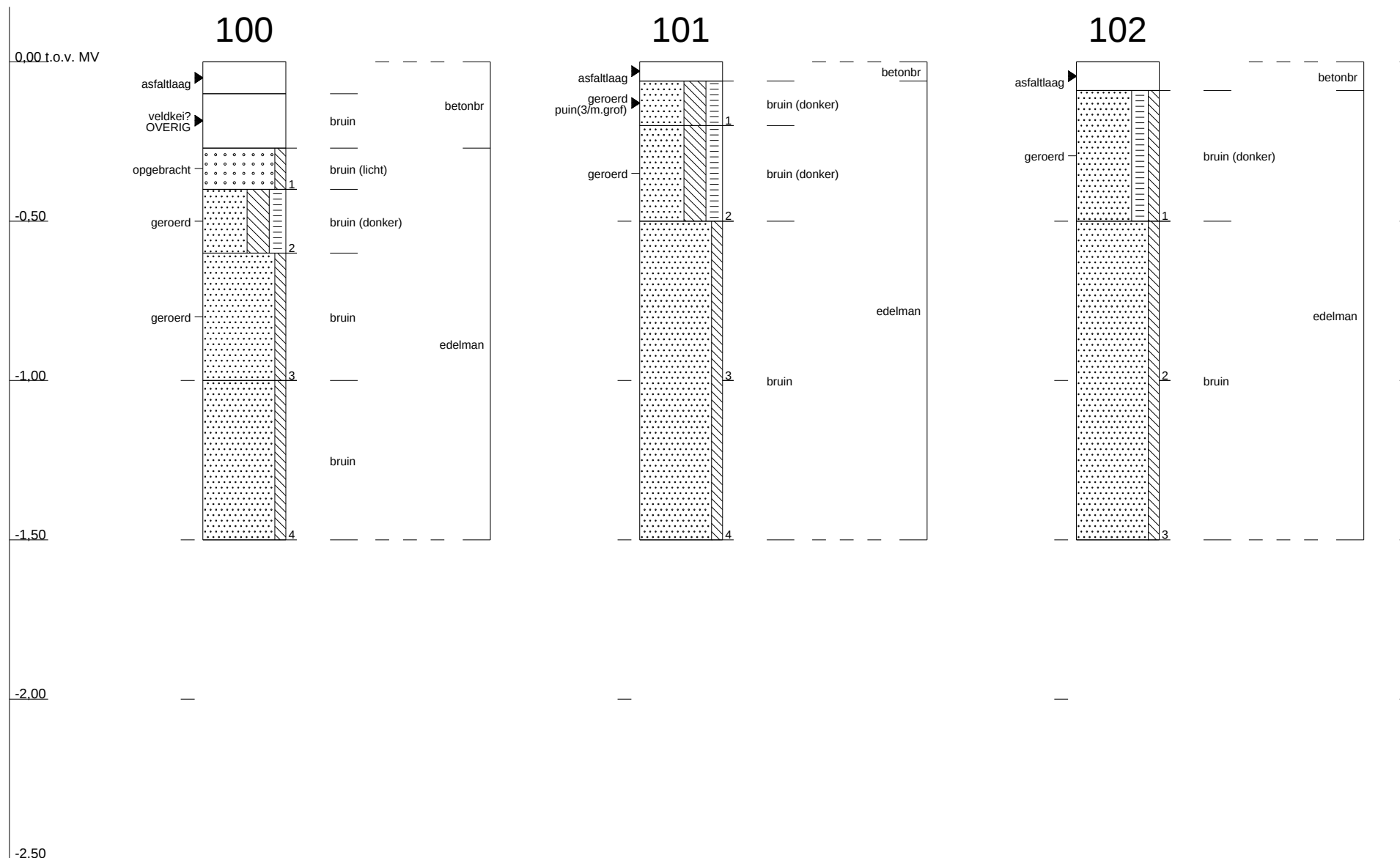
- Legenda
- boring tot 0,5 m-mv
 - boring tot 1,0 m-mv
 - ⊕ boring tot 1,5 m-mv
 - boring tot 2,0 m-mv
 - diepe boring
 - ⊕ combinatie boring/peilbuis
 - - - tussenwaarde-contour minerale olie
 - - - interventiewaarde-contour PAK-10
 - - - locatiegrens

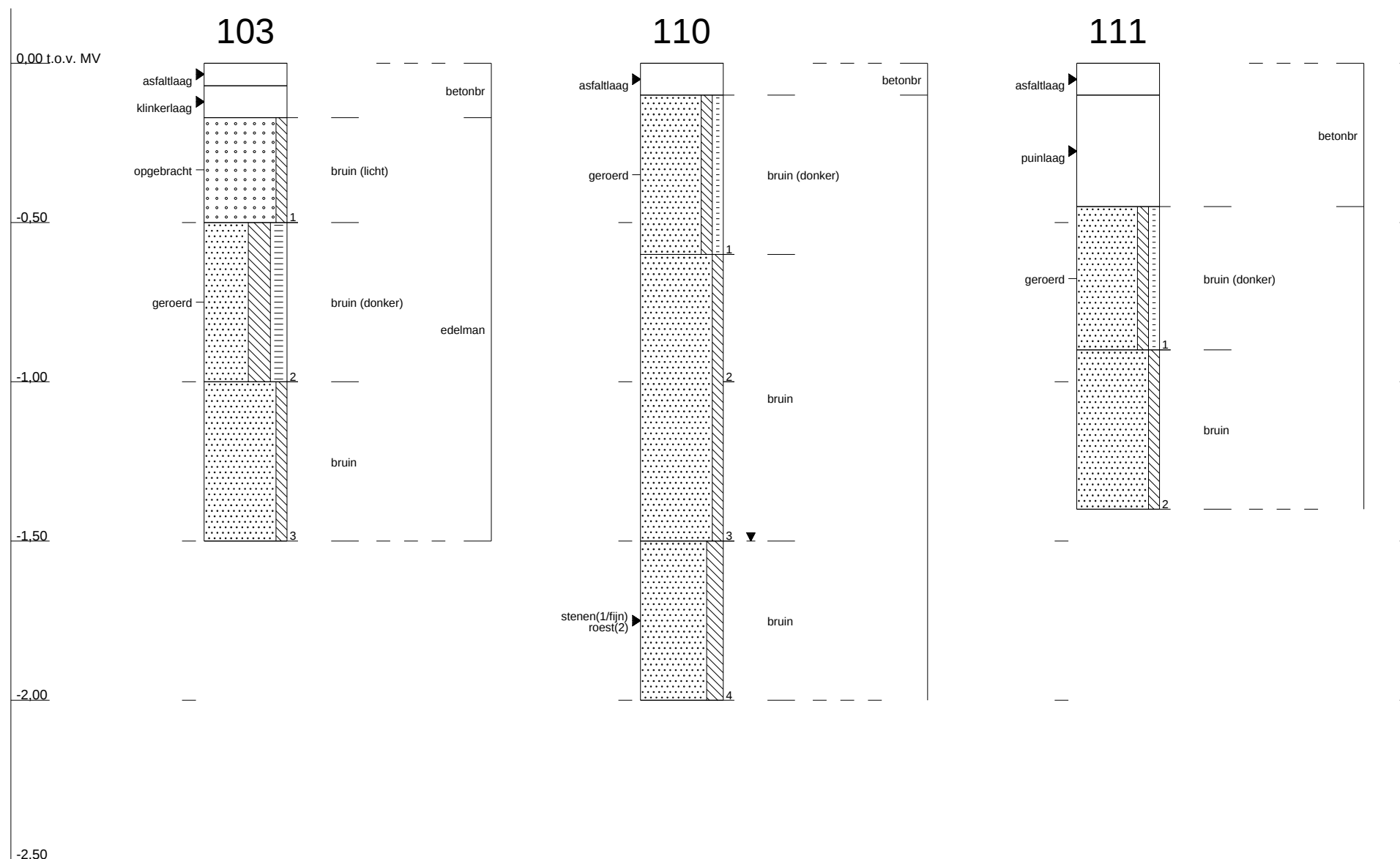


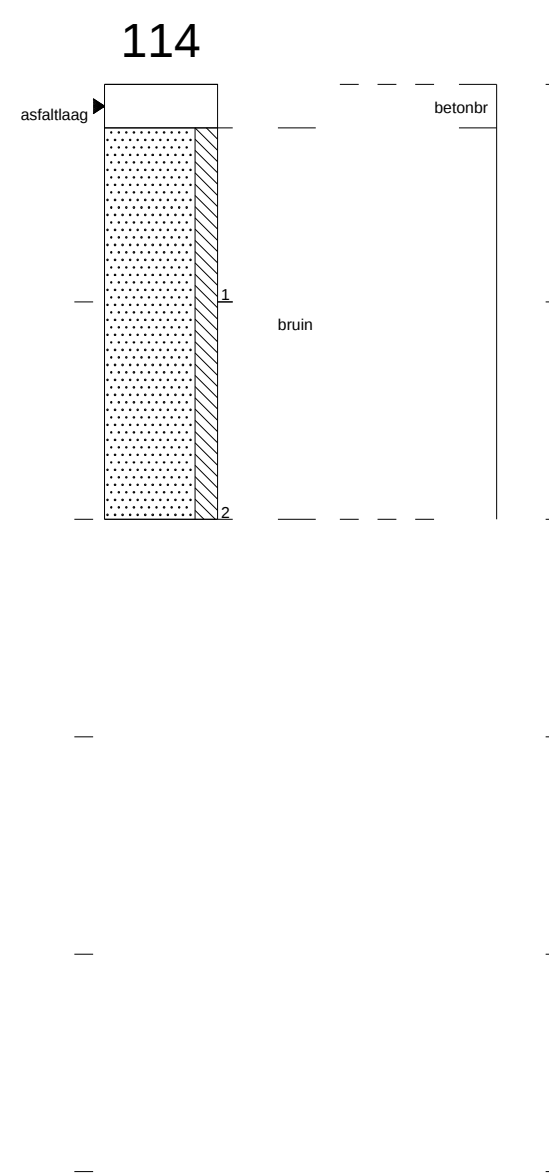
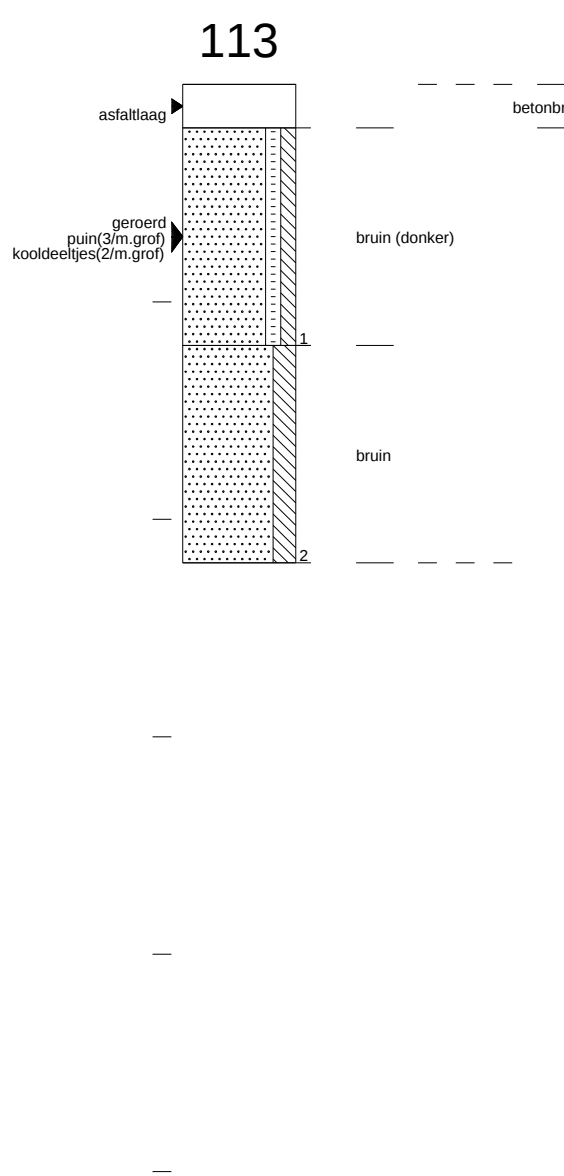
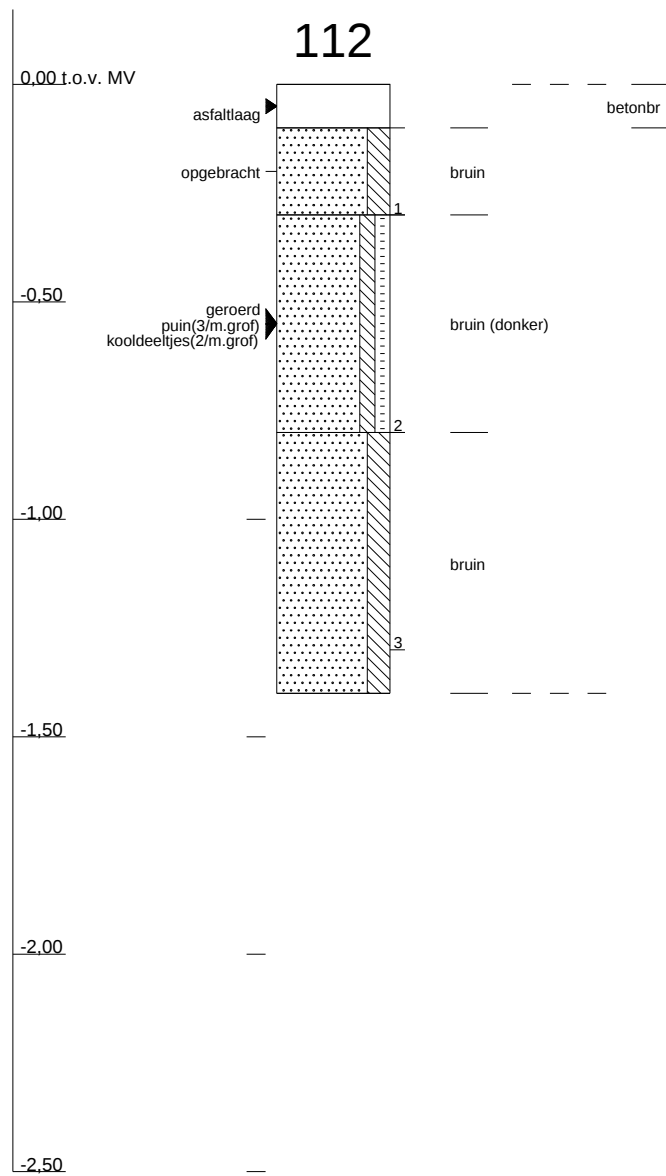
	Opdrachtgever		Project	
	VOBRU B.V.		Gieten, Vlieghuislocatie Aanvullend bodemonderzoek	
			Onderdeel	Datum 18-07-11
			Verontreinigingssituatie grond	Getek. DRA
			Projectnummer 4790905	Getek. XRM
			Tekeningnummer 100	Status DEFINITIEF
			Schaal 1 : 400	Formaat A3

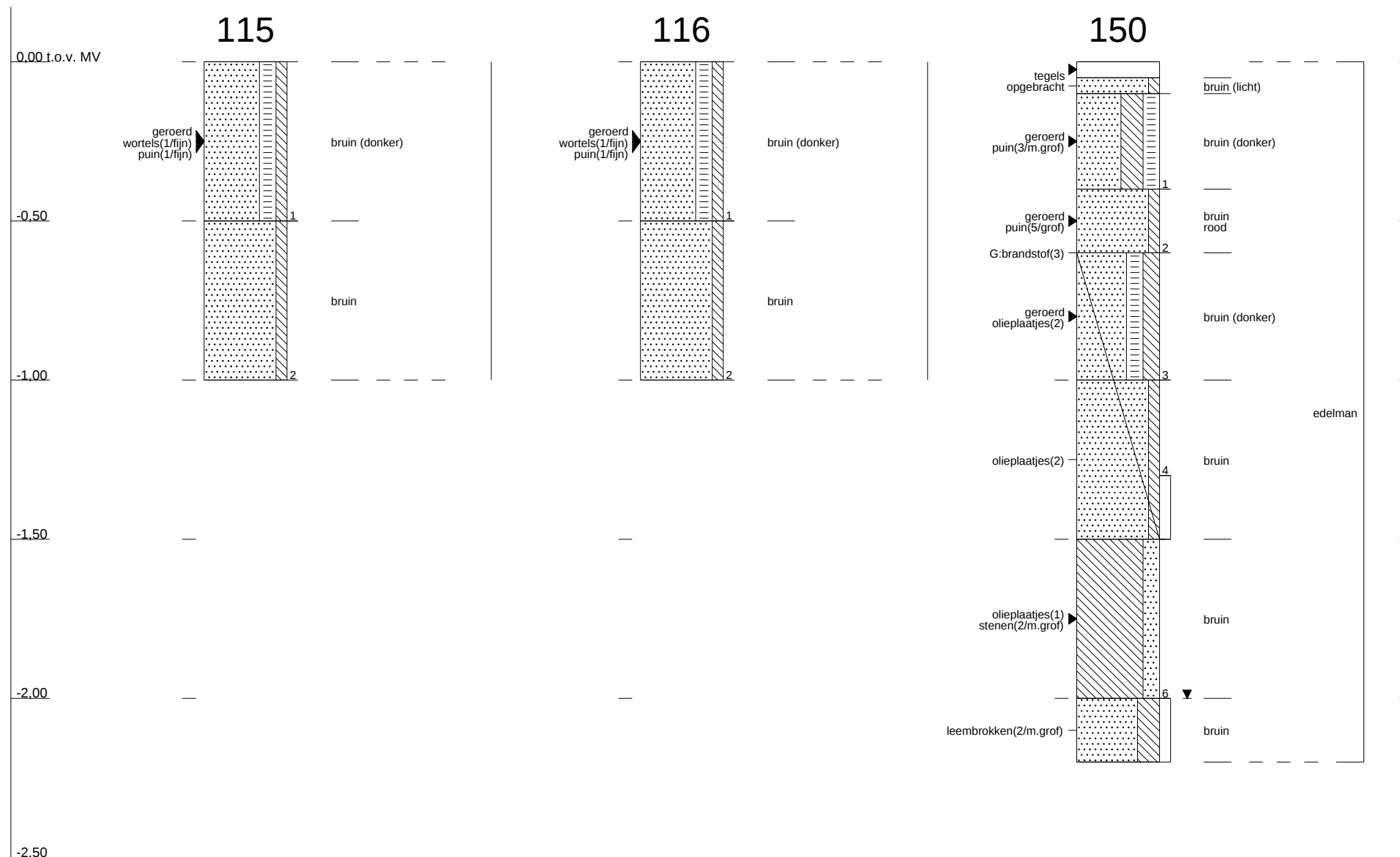
Bijlage 3

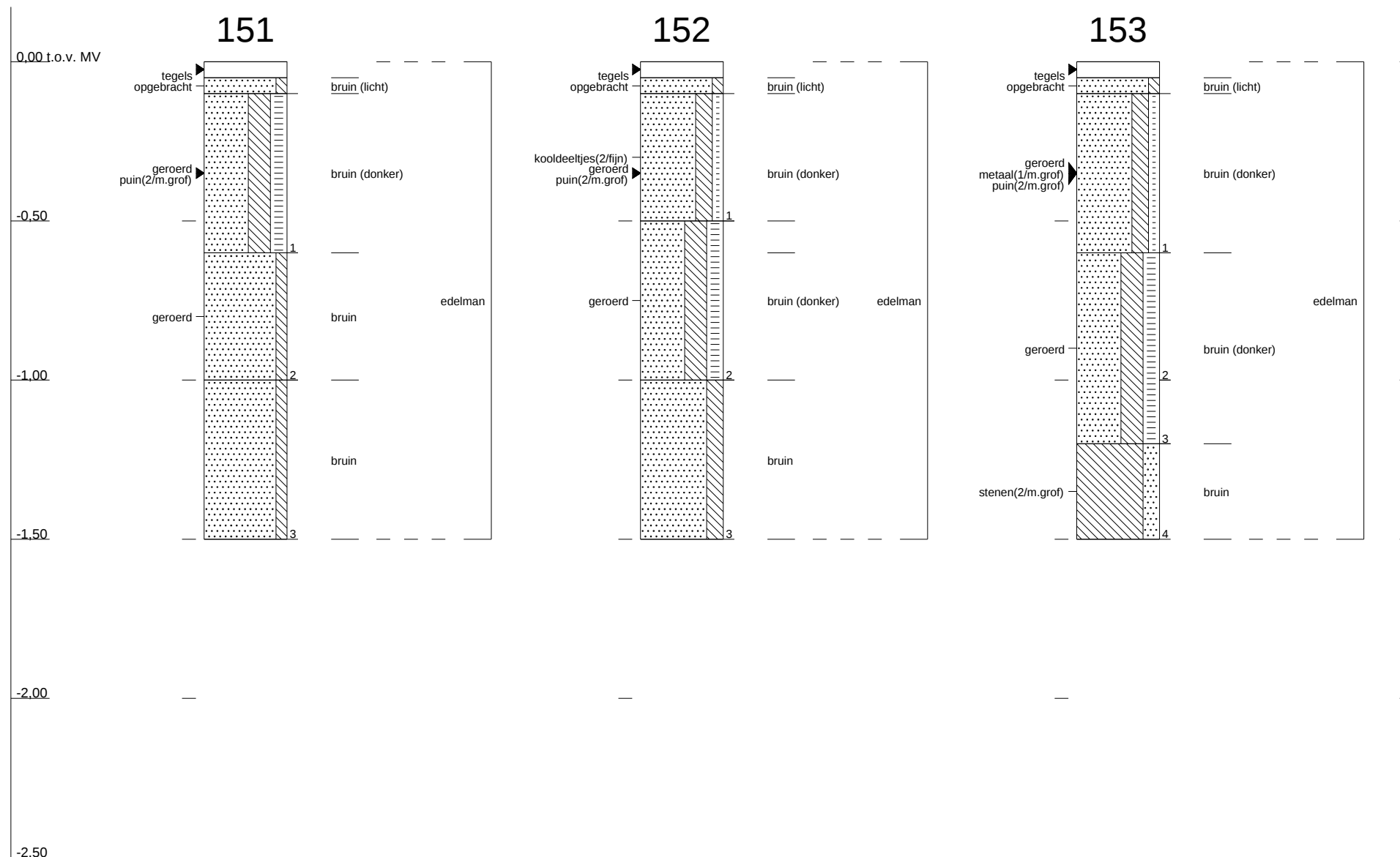
Boorprofielen en -beschrijvingen

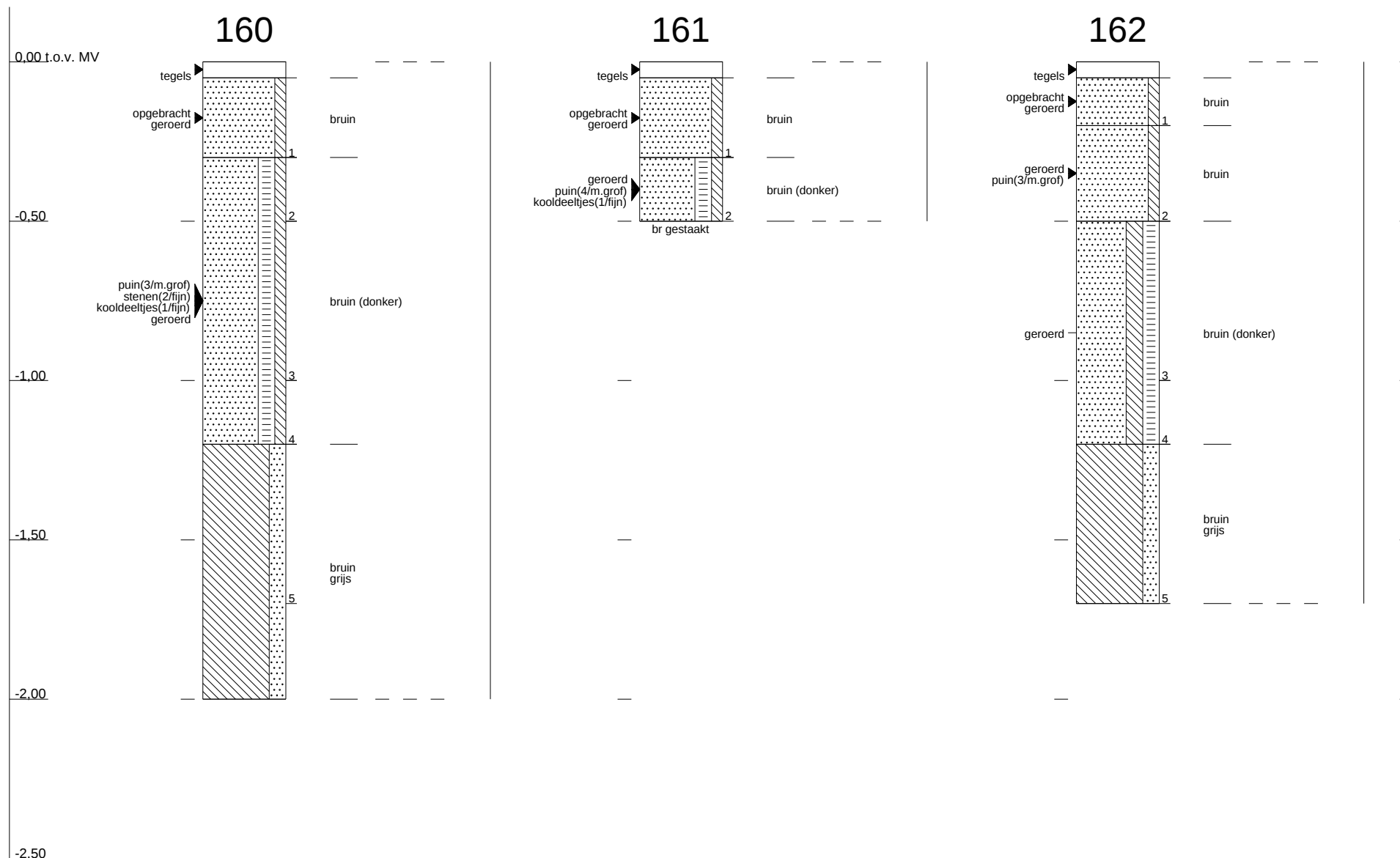


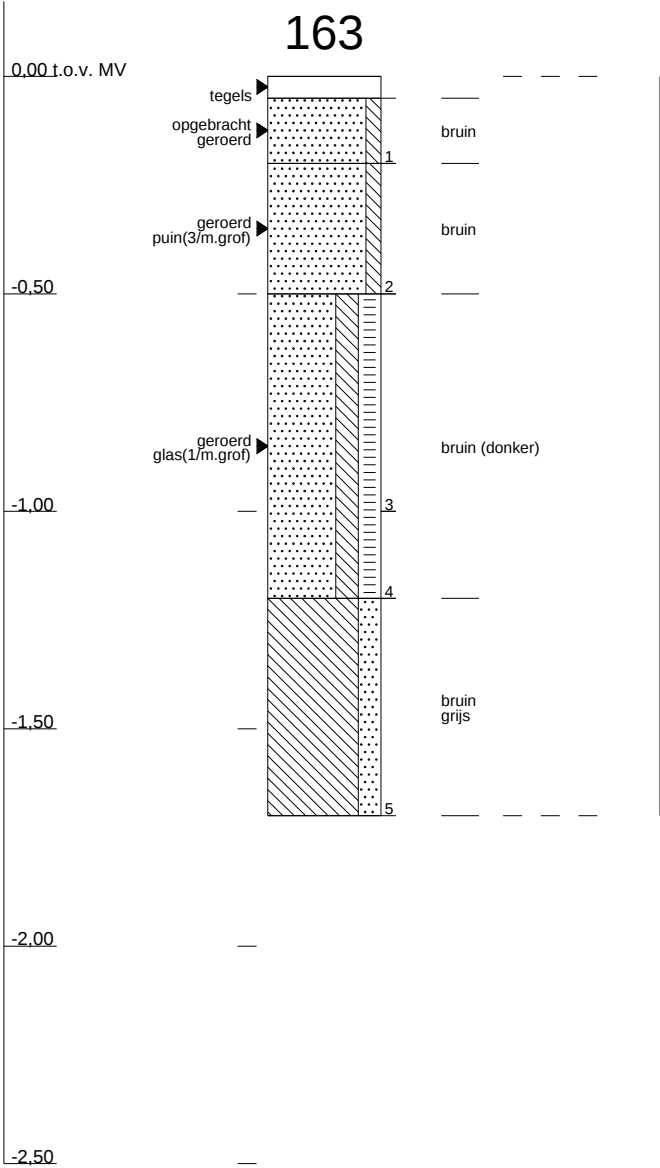








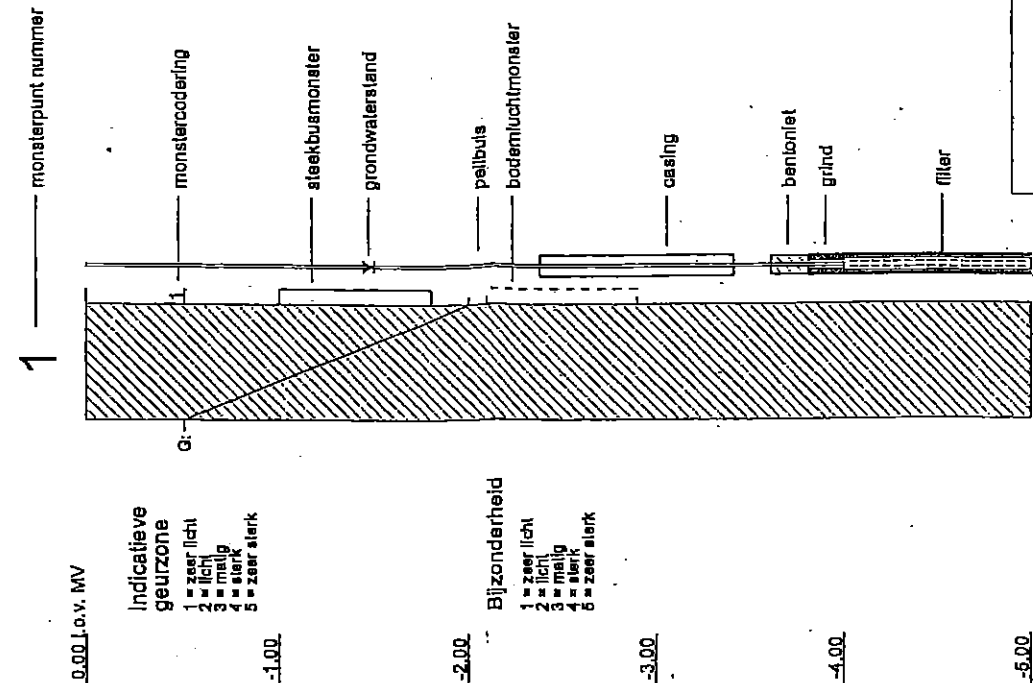
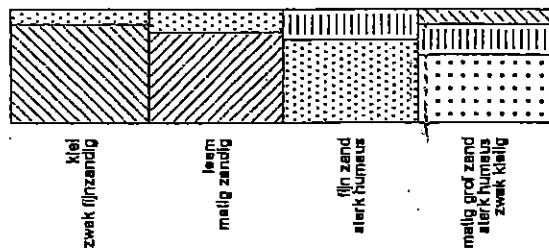
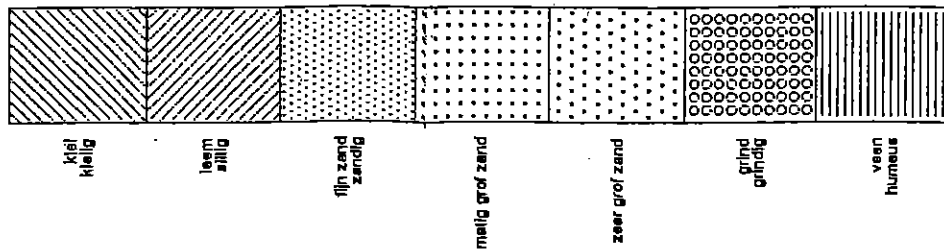




Profielen conform NEN 5104



Legenda boorprofielen



Indicatieve
geurzone
1 = zeer licht
2 = licht
3 = melig
4 = sterk
5 = zeer sterk

Bijzonderheid
1 = zeer licht
2 = licht
3 = melig
4 = sterk
5 = zeer sterk

Project : 4790905 D-4688840-Vlieghuis aanv. oz

Adviseur : PKN Peter Kanon +31 59 23 91 33 3

Dieptematen in [cm] t.o.v. bovenkant boorpunt

Booropdracht: 111201

Betonboor:0-27

Boorpunt: 100 (BP/30-05-2011)

Grondwaterstand:- Einddiepte:150

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
-	asfaltlaag 0-10			
-	OVERIG 10-27		veldkei? 10-27	bruin 10-27
1: 27-40	mg zand siltig zwak		opgebracht	bruin licht
2: 40-60	f zand humeus matig siltig sterk		geroerd	bruin donker
3: 60-100	f zand siltig zwak		geroerd	bruin
4: 100-150	f zand siltig zwak			bruin

Booropdracht: 111201

Betonboor:0-6

Boorpunt: 101 (BP/30-05-2011)

Grondwaterstand:- Einddiepte:150

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
-	asfaltlaag 0-6			
1: 6-20	f zand humeus matig siltig sterk		puin 3/m.grof geroerd	bruin donker
2: 20-50	f zand humeus matig siltig sterk		geroerd	bruin donker
3: 50-100	f zand 50-150 siltig zwak 50-150			bruin 50-150
4: 100-150	f zand 50-150 siltig zwak 50-150			bruin 50-150

Booropdracht: 111201

Betonboor:0-9

Boorpunt: 102 (BP/30-05-2011)

Grondwaterstand:- Einddiepte:150

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
-	asfaltlaag 0-9			
1: 9-50	f zand humeus matig siltig zwak		geroerd	bruin donker
2: 50-100	f zand 50-150 siltig zwak 50-150			bruin 50-150
3: 100-150	f zand 50-150 siltig zwak 50-150			bruin 50-150

Project : 4790905 D-4688840-Vlieghuis aanv. oz

Adviseur : PKN Peter Kanon +31 59 23 91 33 3

Dieptematen in [cm] t.o.v. bovenkant boorpunt

Booropdracht: 111201

Betonboor:0-17

Boorpunt: 103 (BP/30-05-2011)

Grondwaterstand:- Einddiepte:150

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
-	asfaltlaag 0-7			
-	klinkerlaag 7-17			
1: 17-50	mg zand		opgebracht	bruin licht
	siltig zwak			
2: 50-100	f zand		geroerd	bruin donker
	humeus matig			
	siltig sterk			
3: 100-150	f zand			bruin
	siltig zwak			

Booropdracht: 111696

Betonboor:0-10

Boorpunt: 110 (BP/01-07-2011)

Grondwaterstand:150 Einddiepte:200

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
-	asfaltlaag 0-10			
1: 10-60	f zand		geroerd	bruin donker
	humeus zwak			
	siltig zwak			
2: 60-100	f zand 60-150			bruin 60-150
	siltig zwak 60-150			
3: 100-150	f zand 60-150			bruin 60-150
	siltig zwak 60-150			
4: 150-200	f zand		roest 2	bruin
	siltig matig		stenen 1/fijn	

Booropdracht: 111696

Betonboor:0-45

Boorpunt: 111 (BP/01-07-2011)

Grondwaterstand:- Einddiepte:140

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
-	asfaltlaag 0-10			
-	puinlaag 10-45			
1: 45-90	f zand		geroerd	bruin donker
	humeus zwak			
	siltig zwak			
2: 90-140	f zand			bruin
	siltig zwak			

Booropdracht: 111696

Betonboor:0-10

Boorpunt: 112 (BP/01-07-2011)

Grondwaterstand:- Einddiepte:140

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
-	asfaltlaag 0-10			
1: 10-30	f zand		opgebracht	bruin

Project : 4790905 D-4688840-Vlieghuis aanv. oz

Adviseur : PKN Peter Kanon +31 59 23 91 33 3

Dieptematen in [cm] t.o.v. bovenkant boorpunt

=====

2: 30-80	siltig matig f zand siltig zwak humeus zwak	kooldeeltjes 2/m.grof geroerd puin 3/m.grof	bruin donker
3: 80-130	f zand 80-140 siltig matig 80-140		bruin 80-140

Booropdracht: 111696

Boorpunt: 113 (BP/01-07-2011)

Betonboor:0-10

Grondwaterstand:- Einddiepte:110

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
-	asfaltlaag 0-10			
1: 10-60	f zand siltig zwak humeus zwak		kooldeeltjes 2/m.grof geroerd puin 3/m.grof	bruin donker
2: 60-110	f zand siltig matig			bruin

Booropdracht: 111696

Boorpunt: 114 (BP/01-07-2011)

Betonboor:0-10

Grondwaterstand:- Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
-	asfaltlaag 0-10			
1: 10-50	f zand 10-100 siltig matig 10-100			bruin 10-100
2: 50-100	f zand 10-100 siltig matig 10-100			bruin 10-100

Booropdracht: 111696

Boorpunt: 115 (BP/01-07-2011)

Grondwaterstand:- Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand siltig zwak humeus matig		puin 1/fijn geroerd wortels 1/fijn	bruin donker
2: 50-100	f zand siltig zwak			bruin

Booropdracht: 111696

Boorpunt: 116 (BP/01-07-2011)

Grondwaterstand:- Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand siltig zwak humeus matig		puin 1/fijn geroerd wortels 1/fijn	bruin donker

Project : 4790905 D-4688840-Vlieghuis aanv. oz

Adviseur : PKN Peter Kanon +31 59 23 91 33 3

Dieptematen in [cm] t.o.v. bovenkant boorpunt

2: 50-100 f zand bruin
siltig zwak

Bcoropdracht: 111201

Bcorpunt: 150 (BP/30-05-2011)

Grondwaterstand:200 Einddiepte:220

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
-	tegels 0-5			
-	f zand 5-10 siltig zwak 5-10		opgebracht 5-10	bruin licht 5-10
1: 10-40	f zand humeus matig siltig sterk		puin 3/m.grof geroerd	bruin donker
2: 40-60	f zand siltig zwak		puin 5/grof geroerd	rood bruin
3: 60-100	f zand humeus matig siltig matig	brandstof 3 60-150	olieplaatjes 2 geroerd	bruin donker
4: 100-130	f zand 100-150 siltig zwak 100-150	brandstof 3 60-150	olieplaatjes 2 100-150	bruin 100-150
5: 130-150	f zand 100-150 siltig zwak 100-150	brandstof 3 60-150	olieplaatjes 2 100-150	bruin 100-150
6: 150-200	leem zandig matig		stenen 2/m.grof olieplaatjes 1	bruin
7: 200-220	f zand siltig sterk		leembrokken 2/m.grof	bruin

Bcoropdracht: 111201

Bcorpunt: 151 (BP/30-05-2011)

Grondwaterstand:- Einddiepte:150

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
-	tegels 0-5			
-	f zand 5-10 siltig zwak 5-10		opgebracht 5-10	bruin licht 5-10
1: 10-60	f zand humeus matig siltig sterk		puin 2/m.grof geroerd	bruin donker
2: 60-100	f zand siltig zwak		geroerd	bruin
3: 100-150	f zand siltig zwak			bruin

Bcoropdracht: 111201

Bcorpunt: 152 (BP/30-05-2011)

Grondwaterstand:- Einddiepte:150

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
-	tegels 0-5			
-	f zand 5-10		opgebracht 5-10	bruin licht 5-10

Project : 4790905 D-4688840-Vlieghuis aanv. oz

Adviseur : PKN Peter Kanon +31 59 23 91 33 3

Dieptematen in [cm] t.o.v. bovenkant boorpunt

	siltig zwak 5-10		
1: 10-50	f zand	kooldeeltjes 2/fijn	bruin donker 10-60
	siltig matig	geroerd 10-60	
	humeus zwak	puin 2/m.grof 10-60	
2: 50-100	f zand	puin 2/m.grof 10-60	bruin donker 10-60
	siltig sterk	geroerd	
	humeus matig	geroerd 10-60	bruin donker
3: 100-150	f zand		bruin
	siltig matig		

Bcoropdracht: 111201

Borpunt: 153 (BP/30-05-2011)

Grondwaterstand:- Einddiepte:150

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
-	tegels 0-5			
-	f zand 5-10		opgebracht 5-10	bruin licht 5-10
	siltig zwak 5-10			
1: 10-60	f zand		puin 2/m.grof	bruin donker
	siltig matig		geroerd	
	humeus zwak		metaal 1/m.grof	
2: 60-100	f zand 60-120		geroerd 60-120	bruin donker 60-120
	humeus matig 60-120			
	siltig sterk 60-120			
3: 100-120	f zand 60-120		geroerd 60-120	bruin donker 60-120
	humeus matig 60-120			
	siltig sterk 60-120			
4: 120-150	leem		stenen 2/m.grof	bruin
	zandig matig			

Bcoropdracht: 111696

Borpunt: 160 (BP/01-07-2011)

Grondwaterstand:- Einddiepte:200

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
-	tegels 0-5			
1: 5-30	f zand		opgebracht	bruin
	siltig zwak		geroerd	
2: 30-50	f zand 30-120		kooldeeltjes 1/fijn 30-12	bruin donker 30-120
			geroerd 30-120	
	siltig zwak 30-120		puin 3/m.grof 30-120	
	humeus matig 30-120		stenen 2/fijn 30-120	
3: 50-100	f zand 30-120		kooldeeltjes 1/fijn 30-12	bruin donker 30-120
			geroerd 30-120	
	siltig zwak 30-120		puin 3/m.grof 30-120	
	humeus matig 30-120		stenen 2/fijn 30-120	
4: 100-120	f zand 30-120		kooldeeltjes 1/fijn 30-12	bruin donker 30-120
			geroerd 30-120	
	siltig zwak 30-120		puin 3/m.grof 30-120	
	humeus matig 30-120		stenen 2/fijn 30-120	
5: 120-170	leem 120-200			grijs 120-200
	zandig matig 120-200			bruin 120-200

Project : 4790905 D-4688840-Vlieghuis aanv. oz

Adviseur : PKN Peter Kanon +31 59 23 91 33 3

Dieptematen in [cm] t.o.v. bovenkant boorpunt

Booropdracht: 111696

Boorpunt: 161 (BP/01-07-2011)

Grondwaterstand:- Einddiepte:50

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
-	tegels 0-5			
1: 5-30	f zand siltig zwak		opgebracht geroerd	bruin
2: 30-50	f zand siltig zwak humeus matig		kooldeeltjes 1/fijn br gestaakt geroerd puin 4/m.grof	bruin donker

Booropdracht: 111696

Boorpunt: 162 (BP/01-07-2011)

Grondwaterstand:- Einddiepte:170

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
-	tegels 0-5			
1: 5-20	f zand siltig zwak		opgebracht geroerd	bruin
2: 20-50	f zand siltig zwak		puin 3/m.grof geroerd	bruin
3: 50-100	f zand 50-120 humeus matig 50-120 siltig matig 50-120		geroerd 50-120	bruin donker 50-120
4: 100-120	f zand 50-120 humeus matig 50-120 siltig matig 50-120		geroerd 50-120	bruin donker 50-120
5: 120-170	leem zandig matig			grijs bruin

Booropdracht: 111696

Boorpunt: 163 (BP/01-07-2011)

Grondwaterstand:- Einddiepte:170

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
-	tegels 0-5			
1: 5-20	f zand siltig zwak		opgebracht geroerd	bruin
2: 20-50	f zand siltig zwak		puin 3/m.grof geroerd	bruin
3: 50-100	f zand 50-120 humeus matig 50-120 siltig matig 50-120		glas 1/m.grof 50-120 geroerd 50-120	bruin donker 50-120
4: 100-120	f zand 50-120 humeus matig 50-120 siltig matig 50-120		glas 1/m.grof 50-120 geroerd 50-120	bruin donker 50-120
5: 120-170	leem zandig matig			grijs bruin

Project : 4790905 D-4688840-Vlieghuis aanv. oz

Adviseur : PKN Peter Kanon +31 59 23 91 33 3

Dieptematen in [cm] t.o.v. bovenkant boorpunt

Booropdracht: 111696

Boorpunt: 164 (BP/-)

Grondwaterstand:- Einddiepte:50

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
-	tegels 0-5			
-	f zand 5-30		opgebracht 5-30	bruin 5-30
	siltig zwak 5-30		geroerd 5-30	
-	f zand 30-50		puin 4/m.grof 30-50	bruin donker 30-50
	humeus matig 30-50		br gestaakt 30-50	
	siltig zwak 30-50		geroerd 30-50	

*** EINDE RAPPORT ***

Bijlage 4

Locatiespecifieke toetsingswaarden

TTT - STI**Datum: 14 jun 2011**

Lutum	NaN%		
Humus	0,51%		
Labmonster:	100 (0,6-1,0)		
	gAW	T	I

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	38	519	1000
-----------------------------	----	-----	------

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Lutum	NaN%
Humus	5,81%
Labmonster:	101 (0,2-0,5)
	gAW
	T
	I

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	110	1508	2905
-----------------------------	-----	------	------

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Lutum	NaN%
Humus	4,81%
Labmonster:	102 (0,09-0,5)
	gAW
	T
	I

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	91	1248	2405
-----------------------------	----	------	------

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Lutum	NaN%
Humus	2,21%
Labmonster:	103 (0,5-1,0)
	gAW
	T
	I

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	42	573	1105
-----------------------------	----	-----	------

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Lutum	NaN%
Humus	1,01%
Labmonster:	150 (1,3-1,5) steekbus, olieplaatjes en brandstofgeur
	gAW T I

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,040	0,13	0,22
ethylbenzeen	0,040	11	22
tolueen	0,040	3,2	6,4
xylenen (som)	0,090	1,7	3,4

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	38	519	1000
-----------------------------	----	-----	------

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Lutum	NaN%
Humus	2,61%
Labmonster:	150 (1,5-2,0) olieplaatjes
	gAW
	T
	I

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,052	0,17	0,29
ethylbenzeen	0,052	14	29
tolueen	0,052	4,2	8,4
xylenen (som)	0,12	2,3	4,4

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	50	677	1305
-----------------------------	----	-----	------

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Lutum	4,7%	
Humus	2,7%	
Labmonster:	150 (0,6-1,0)	
gAW	T	I

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Lutum	5,2%		
Humus	4,6%		
Labmonster:	151 (0,1-0,6) puin		
	gAW	T	I

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Lutum	3,6%	
Humus	2,7%	
Labmonster:	152 (0,1-0,5) puin en kooldeeltjes	
gAW	T	I

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Lutum	4,9%		
Humus	5,7%		
Labmonster:	153 (0,1-0,6) puin		
	gAW	T	I

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

TTT - STI**Datum: 08 jul 2011**

Lutum	NaN%		
Humus	0,31%		
Labmonster:	110 (0,6-1,0) verticale afperking		
	gAW	T	I

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	38	519	1000
-----------------------------	----	-----	------

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Lutum	NaN%		
Humus	2,81%		
Labmonster:	111 (0,45-0,9)		
	gAW	T	I

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	53	729	1405
-----------------------------	----	-----	------

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Lutum	NaN%
Humus	4,01%
Labmonster:	115 (0-0,5) puin
	gAW
	T
	I

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	76	1041	2005
-----------------------------	----	------	------

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Lutum	NaN%
Humus	3,91%
Labmonster:	116 (0-0,5) puin
	gAW
	T
	I

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	74	1015	1955
-----------------------------	----	------	------

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Lutum	3,9%
Humus	1,7%
Labmonster:	160 (1,0-1,2) verticale afperking
	gAW T I

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Lutum	3,5%	
Humus	3,8%	
Labmonster:	161 (0,3-0,5) puin en kooldeeltjes	
gAW	T	I

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Lutum	4,2%
Humus	1,7%
Labmonster:	162 (0,2-0,5) puin
	gAW
	T
	I

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Bijlage 5

Analysecertificaten

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



TAUW ASSEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 08.06.2011
Relatienr 35004564
Opdrachtnr. 251380
Blad 1 van 5

ANALYSERAPPORT

Opdracht 251380 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004564 TAUW ASSEN
Referentie 4790905 AO Stationsstraat te Gieten
Opdrachtacceptatie 31.05.11
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760
Klantenservice

Distributeur

TAUW ASSEN , Peter Kanon



**Opdracht 251380 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
414123	30.05.2011	100 (0,6-1,0)
414124	30.05.2011	101 (0,2-0,5)
414125	30.05.2011	102 (0,09-0,5)
414126	30.05.2011	103 (0,5-1,0)
414127	30.05.2011	150 (0,6-1,0)

Eenheid	414123 100 (0,6-1,0)	414124 101 (0,2-0,5)	414125 102 (0,09-0,5)	414126 103 (0,5-1,0)	414127 150 (0,6-1,0)
---------	-------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
Droge stof	%	84,5	83,1	82,1	81,6
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	--	--	--	2,7 ^{xj}
Organische stof	% Ds	0,51 ^{xj}	5,81 ^{xj}	4,81 ^{xj}	2,21 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	--	--	0,5

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	--	--	--	4,7
----------------	------	----	----	----	-----

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,20 ^{m)}
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	0,22
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	--	--	--	0,22 ^{xj}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,64 ^{#)}

Aromaten

Benzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--
Tolueen	mg/kg Ds	--	--	--	--
Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--
m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--
o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--
Som Xylenen	mg/kg Ds	--	--	--	--
Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	61	2100	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	8,0	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	86	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	6,4	300	3,1
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	17	560	5,2

**Opdracht 251380 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
414128	30.05.2011	150 (1,3-1,5) steekbus, olieplaatjes en brandstofgeur
414129	30.05.2011	150 (1,5-2,0) olieplaatjes
414130	30.05.2011	151 (0,1-0,6) puin
414131	30.05.2011	152 (0,1-0,5) puin en kooldeeltjes
414132	30.05.2011	153 (0,1-0,6) puin

Eenheid		414128 150 (1,3-1,5) steekbus, olieplaatjes en brandst	414129 150 (1,5-2,0) olieplaatjes	414130 151 (0,1-0,6) puin	414131 152 (0,1-0,5) puin en kooldeeltjes	414132 153 (0,1-0,6) puin
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	85,4	86,8	77,5	82,9	76,3
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	--	--	4,6 ^{xj}	2,7 ^{xj}	5,7 ^{xj}
Organische stof	% Ds	1,01 ^{xj}	2,61 ^{xj}	--	--	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	--	0,7	1,8	1,1
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	--	--	5,2	3,6	4,9
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	0,13	0,30	2,0
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	0,85	0,71	5,1
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	--	--	1,1	0,64	4,7
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	0,80	0,33	2,4
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	0,52	0,33	2,2
Chryseen	mg/kg Ds	--	--	0,90	0,54	5,2
Fenantheen	mg/kg Ds	--	--	0,63	1,2	8,3
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	1,9	1,7	13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	0,99	0,48	3,3
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,50 ^{m)}
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	--	--	7,8 ^{xj}	6,2 ^{xj}	46 ^{xj}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	7,9 ^{#j}	6,3 ^{#j}	47 ^{#j}
Aromaten						
Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	--
Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	--
Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	--
m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	--	--	--
o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	--
Som Xylenen	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	--	--	--
Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 ^{#j}	0,11 ^{#j}	--	--	--
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	130	<20	--	--	--
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	35	<4,0	--	--	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	66	<4,0	--	--	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	8,8	<2,0	--	--	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	9,8	<2,0	--	--	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	4,9	<2,0	--	--	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	--	--	--

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 251380 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 5

Eenheid		414123 100 (0,6-1,0)	414124 101 (0,2-0,5)	414125 102 (0,09-0,5)	414126 103 (0,5-1,0)	414127 150 (0,6-1,0)
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	18	630	3,4	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	18	460	<2,0	--

**Opdracht 251380 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	414128 150 (1,3-1,5) steekbus, olieplaatjes en brandst	414129 150 (1,5-2,0) olieplaatjes	414130 151 (0,1-0,6) puin	414131 152 (0,1-0,5) puin en kooldeeltjes	414132 153 (0,1-0,6) puin
Minerale olie						
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	--	--	--
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	--	--	--

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 31.05.11

Einde van de analyses: 08.06.11

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ASSEN, Peter Kanon

Toegepaste methoden**Grond**

Cf. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof Organische stof

conform AS3000: Benzeen Tolueen Ethylbenzeen Som Xylenen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM)
 Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conform AS3000: n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24
 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

conform AS3000: Fractie < 2 µm

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 251380, Analysis No. 414123, created at 03.06.2011 08:23:06

Monsteromschrijving: 100 (0,6-1,0)



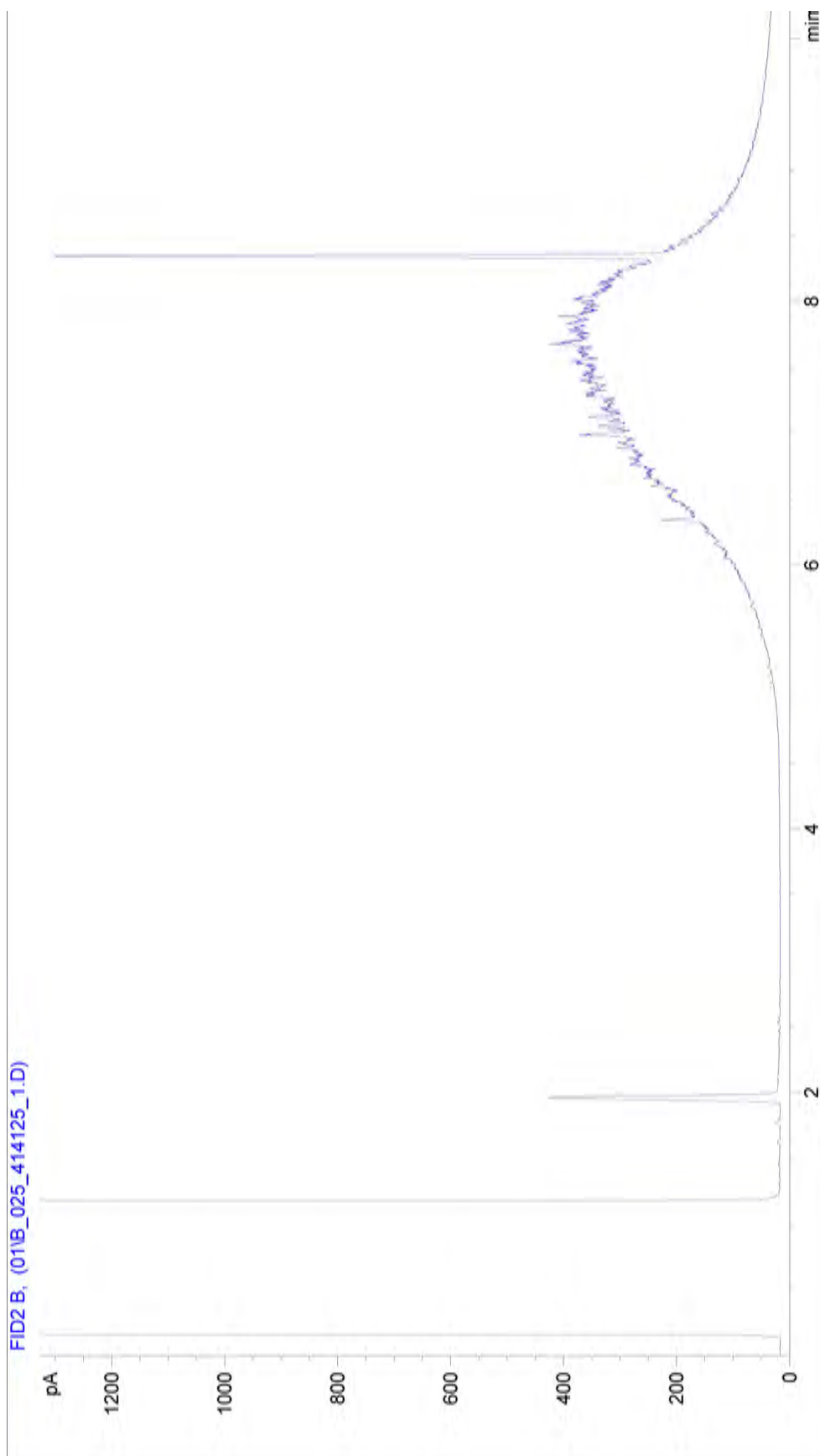
Chromatogram for Order No. 251380, Analysis No. 414124, created at 01.06.2011 17:03:07

Monsteromschrijving: 101 (0,2-0,5)



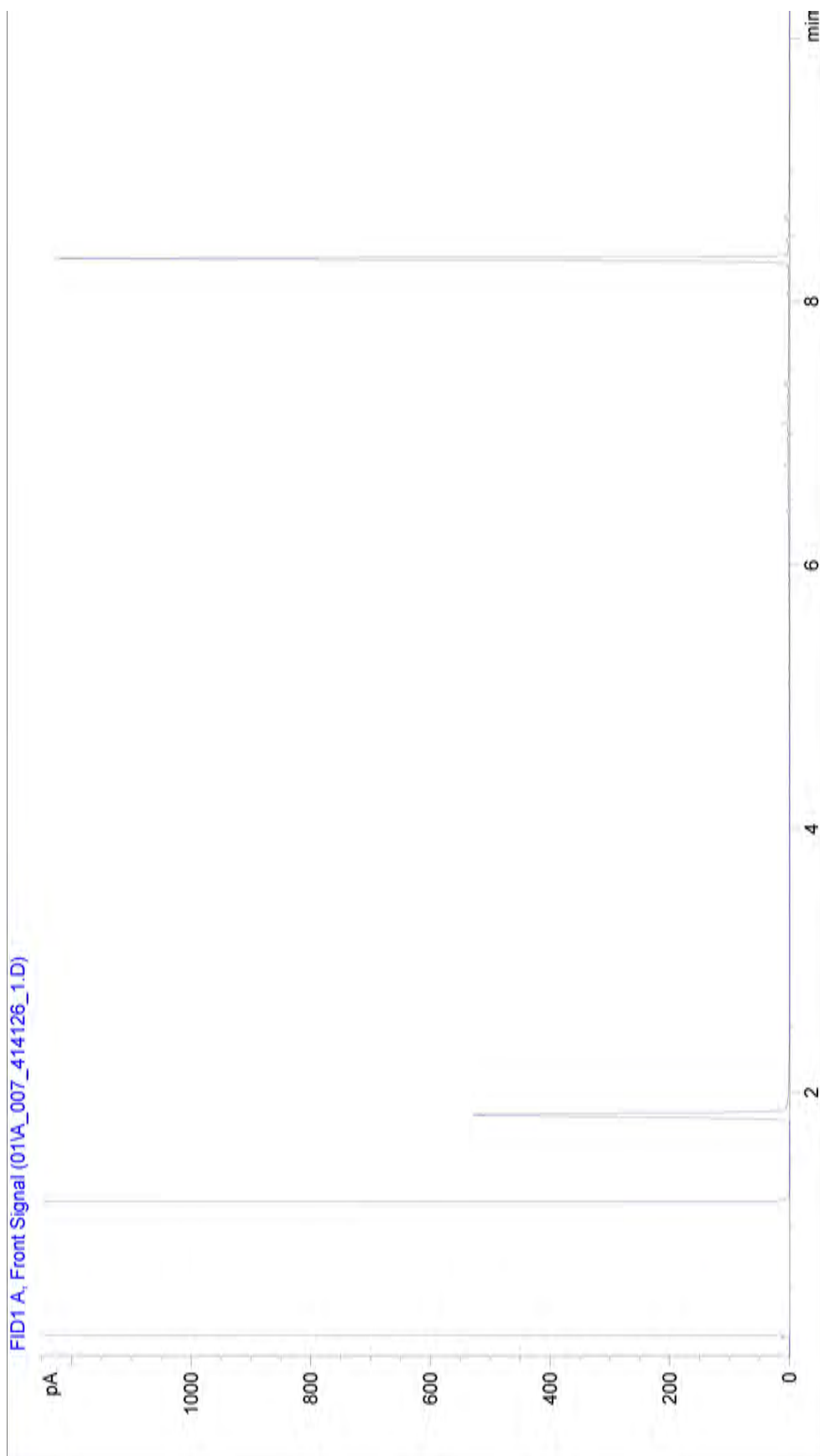
Chromatogram for Order No. 251380, Analysis No. 414125, created at 01.06.2011 20:43:03

Monsteromschrijving: 102 (0,09-0,5)



Chromatogram for Order No. 251380, Analysis No. 414126, created at 01.06.2011 14:43:01

Monsteromschrijving: 103 (0,5-1,0)



Chromatogram for Order No. 251380, Analysis No. 414128, created at 01.06.2011 13:53:05

Monsteromschrijving: 150 (1,3-1,5) steekbus, olieplaatjes en brandstofgeur



Chromatogram for Order No. 251380, Analysis No. 414129, created at 01.06.2011 20:43:01

Monsteromschrijving: 150 (1,5-2,0) olieplaatjes



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



TAUW ASSEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 08.07.2011
Relatienr 35004564
Opdrachtnr. 256692
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 256692 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004564 TAUW ASSEN
Referentie 4790905 Aanvullend bodemonderzoek Vlieghuislocatie Gieten
Opdrachtacceptatie 01.07.11
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760
Klantenservice

Distributeur

TAUW ASSEN , Peter Kanon



**Opdracht 256692 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
442793	01.07.2011	110 (0,6-1,0) verticale afperking
442794	01.07.2011	111 (0,45-0,9)
442795	01.07.2011	115 (0-0,5) puin
442796	01.07.2011	116 (0-0,5) puin
442797	01.07.2011	160 (1,0-1,2) verticale afperking

Eenheid	442793 110 (0,6-1,0) verticale afperking	442794 111 (0,45-0,9)	442795 115 (0-0,5) puin	442796 116 (0-0,5) puin	442797 160 (1,0-1,2) verticale afperking
---------	--	--------------------------	----------------------------	----------------------------	--

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
Droge stof	%	84,4	80,5	85,4	81,9
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	--	--	--	1,7 ^{xj}
Organische stof	% Ds	0,31 ^{xj}	2,81 ^{xj}	4,01 ^{xj}	3,91 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	--	--	0,5

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	--	--	--	3,9
----------------	------	----	----	----	-----

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	0,12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	0,51
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	0,42
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	--	0,21
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	0,21
Chryseen	mg/kg Ds	--	--	--	0,46
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	--	0,34
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	0,93
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	0,24
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	--	--	--	3,4 ^{xj}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	3,5 ^{#j}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	26	40	280	--
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	21	7,3	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	33	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	4,4	33	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	51	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	2,7 ^{xj}	7,6	80	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	5,3	2,7	53	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	10	<2,0	25	--

**Opdracht 256692 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
442798	01.07.2011	161 (0,3-0,5) puin en kooldeeltjes
442799	01.07.2011	162 (0,2-0,5) puin

Eenheid**442798**

161 (0,3-0,5) puin en kooldeeltjes

442799

162 (0,2-0,5) puin

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof	%	84,9	87,3
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	3,8 ^{x)}	1,7 ^{x)}
Organische stof	% Ds	--	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	2,3	0,7

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	3,5	4,2
----------------	------	-----	-----

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,092	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,11	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,085	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,10	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,14	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,21	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,081	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,82 ^{x)}	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,92 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	--
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	--

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%



Opdracht 256692 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 01.07.11
Einde van de analyses: 08.07.11

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ASSEN , Peter Kanon

Toegepaste methoden

Grond

Cf. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof Organische stof

conform AS3000: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conform AS3000: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

conform AS3000: Fractie < 2 µm

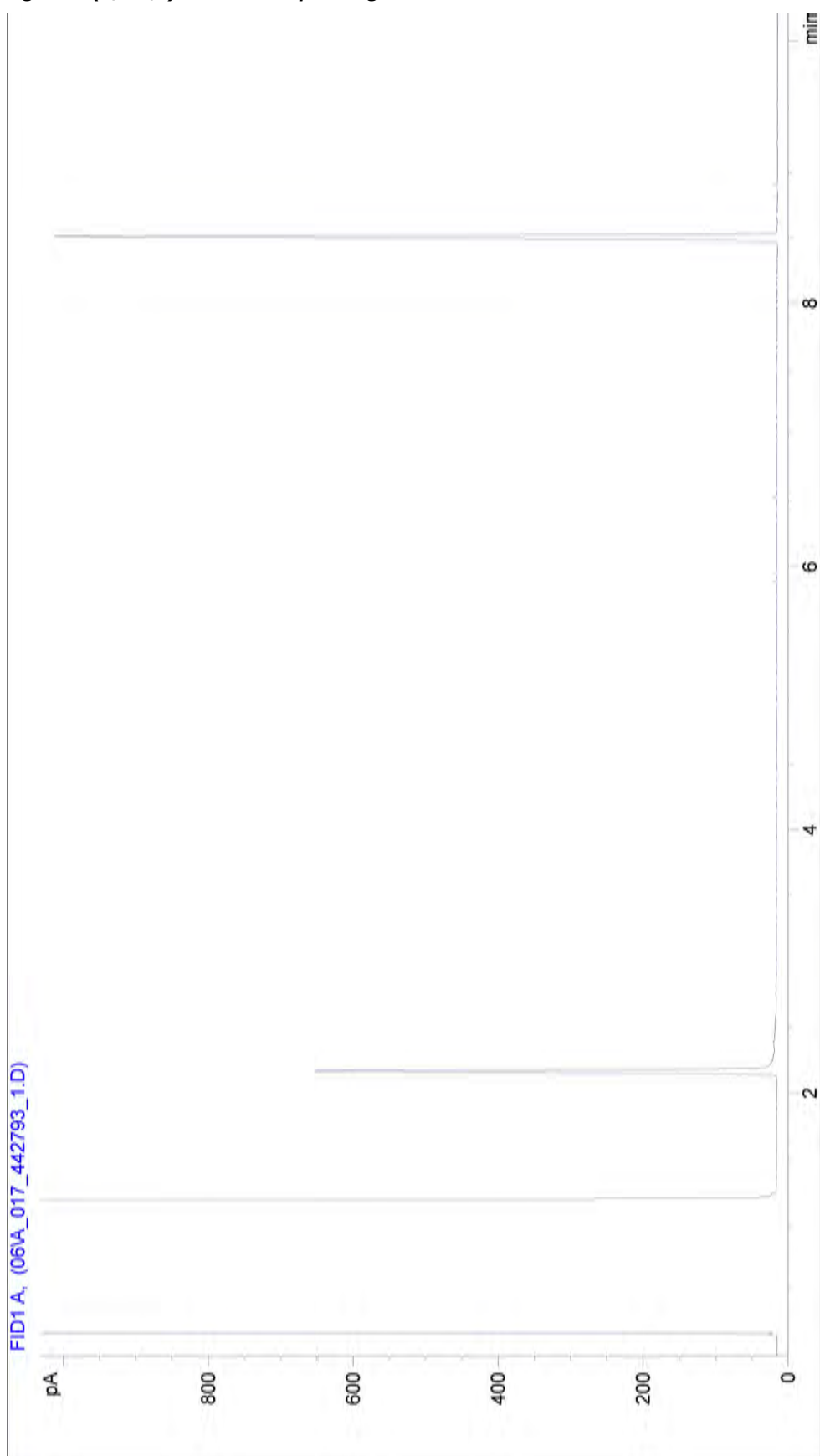
eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

n) Niet geaccrediteerd

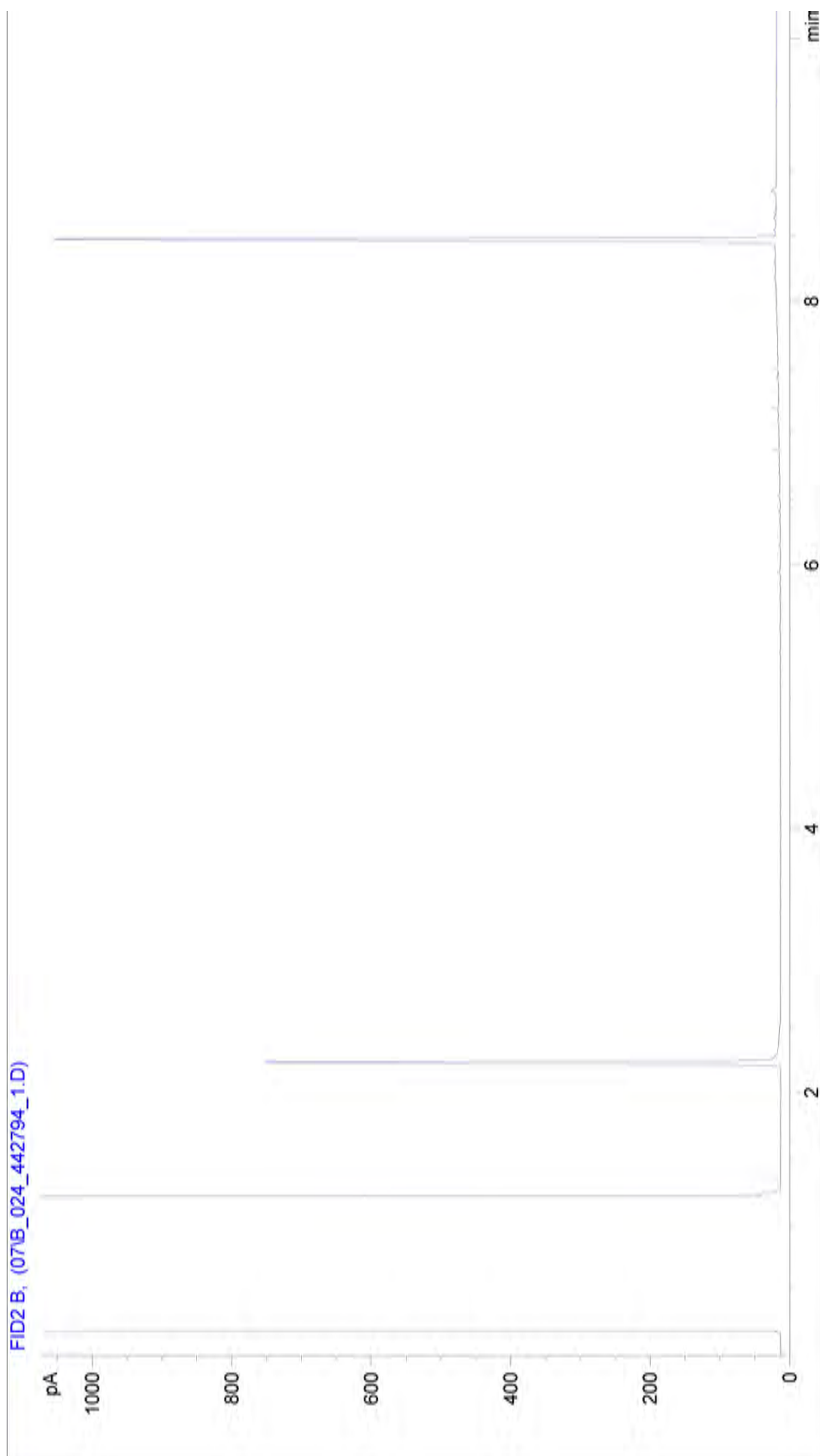
Chromatogram for Order No. 256692, Analysis No. 442793, created at 06.07.2011 17:33:51

Monsteromschrijving: 110 (0,6-1,0) verticale afperking



Chromatogram for Order No. 256692, Analysis No. 442794, created at 07.07.2011 19:03:58

Monsteromschrijving: 111 (0,45-0,9)



Chromatogram for Order No. 256692, Analysis No. 442795, created at 06.07.2011 05:33:56

Monsteromschrijving: 115 (0-0,5) puin



Chromatogram for Order No. 256692, Analysis No. 442796, created at 07.07.2011 20:04:06

Monsteromschrijving: 116 (0-0,5) puin

