

PATC HT**Start Dossier****ID Nummer:**

Inhoud:

Adresgegevens:

Omschrijving	:Smeule, De 05
Sub Omschr	:
Datum van	:1-1-03
Datum Tot	:31-12-03
Lokatie	:pandenarchief
Inhoud	: - 2002 bodemonderzoek nr. 446

Filmed & Digitized by:

VANBUUREN
INFORMATIE- BEELD-
EN DOCUMENT VERWERKINGSSYSTEMEN

BEOORDELING BODEMONDERZOEK BOUWAANVRAAG

dossiernummer: 446	datum ontvangst: 14-5-02
Perceels gegevens adres onderzoek: Smeule 1 postcode: plaats: Kadastraal bekend als gemeente Dalfsen, sectie: nummer:	
Opdrachtgever Naam: 5.1.2e Adres: telefoon:	Onderzoeksgegevens oppervlak onderzoek: 800 datum onderzoek: 17-12-2001 Hypothese: onverdacht
Bouwvergunning verlenen zonder aanvullende gegevens: Ja Bouwvergunning verlenen met aanvullende gegevens: Nee Overschrijding Indicatiewaarde(n), Bouwvergunning weigeren (Nader onderzoek noodzakelijk): Nee Overschrijding interventiewaarde(n), Bouwvergunning weigeren: Nee	
toelichting: lichte verhoging aan pak over het gehele terrein e.a. in overleg met 5.1.2e 	

+ 3 standaardzinnen in BUG opnemen
 dan grondverzet



Verkennd bodemonderzoek Smeule 1 te Nieuwleusen

opdrachtgever 5.1.2e

project VBO Smeule 1 te Nieuwleusen
ordernummer 29688
documentnummer 3315001
revisie 0
datum 18 december 2001
auteur 5.1.2e

Tebodin B.V.

Drienerstate, P.C. Hooflaan 56
7552 HG Hengelo
Postbus 233
7550 AE Hengelo

telefoon 074-249 62 11
telefax 074-249 62 15
e-mail j.meekes@tebodin.nl

Verkennd bodemonderzoek Smeule 1 te Nieuwleusen

Inhoudsopgave		pagina
1	Inleiding	4
2	Basisinformatie	5
2.1	Basisinformatie onderzoekslocatie	5
2.2	Onderzoeksopzet	5
2.3	Uitgevoerde werkzaamheden	5
2.4	Toetsing	6
3	Resultaten	8
3.1	Lokale bodemopbouw	8
3.2	Zintuiglijke waarnemingen	8
3.3	Analyseresultaten	8
3.4	Interpretatie resultaten	9
4	Conclusie	10

Bijlagen

		Revisie	Datum
I	Situatietekening met locaties boringen en peilbuizen	0	December 2001
II	Boorprofielen	0	December 2001
III	Toetsingstabel grond en grondwater	0	December 2001
IV	Analysecertificaten	0	December 2001

1 Inleiding

In opdracht van de ^{5.1.2e} is door Tebodin Consultants & Engineers¹ een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Smeule 1 te Nieuwleusen. Een situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage I.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de aankoop van het perceel, de sloop van de bestaande opstallen en de geplande nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Doelstelling van het verkennd onderzoek is inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem om aan te geven in hoeverre uit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen aanwezig kunnen zijn die de voorgenomen bouwactiviteiten op de locatie in de weg kunnen staan.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in de maand december 2001.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens behandeld:

- basisinformatie (hoofdstuk 2);
- resultaten (hoofdstuk 3);
- conclusie (hoofdstuk 4).

¹ Tebodin Consultants & Engineers voert al haar werkzaamheden uit volgens het Tebodin kwaliteitssysteem (TQS), gebaseerd op NEN-EN-ISO 9001:1994 en gecertificeerd door Lloyds Register Quality Assurance. In het kader van safety management beschikt Tebodin tevens over een VCA** -certificaat (met branchegerichte toelating railinfra) en is gecertificeerd door het Ministerie van VROM voor monsterneming in het kader van het Bouwstoffenbesluit (AP04).

2 Basisinformatie

2.1 Basisinformatie onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Smeule 1 te Nieuwleusen. In totaal heeft de onderzoekslocatie een oppervlak van circa 800 m². Momenteel bevindt zich op de locatie een woonhuis met opstallen. In de noordoosthoek bevindt zich een garage/schuur met smeerpuit. Aan de achterzijde van de garage vindt in een opslag plaats (onder een asbestdakbedekking) van diverse materialen, waaronder vaten. Ten zuidoosten van de garage bevindt zich een bovengrondse HBO tank met onbekende inhoud.

Ten oosten langs de terreingrens bevindt zich een greppel waarin in het verleden wellicht vuil (riool)water is geloosd.

Na telefonisch contact met de gemeente Dalfsen blijkt dat er op de locatie een kleinschalig autoreparatie bedrijf gevestigd is (geweest). Door de gemeente is hiervoor geen milieuvergunning afgegeven.

Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers. Een situatietekening van de locatie is opgenomen als bijlage I.

2.2 Onderzoekopzet

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is telefonisch contact opgenomen met de gemeente Dalfsen ter verificatie van de historische activiteiten welke op de locatie hebben plaatsgevonden (beperkt historisch vooronderzoek volgens NVN 5725). Op grond van het vooronderzoek is, na overleg met de opdrachtgever, het onderzoeksplan aangepast.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vast te leggen, is het bodemonderzoek uitgevoerd op basis van de Nederlandse Norm NEN 5740: Bodem - Onderzoeksstrategie voor verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 1999). Hierbij is de strategie van een onverdachte locatie gevolgd. Ter plaatse van de bovengrondse olietank is de strategie 'verdacht met bekende kern van voorkomen' (VEP) gehanteerd.

2.3 Uitgevoerde werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 5 december, het grondwater is bemonsterd op 17 december 2001. Gezien het spoedeisende karakter van het onderzoek is het grondwater met spoed geanalyseerd.

In de onderstaande tabel zijn het oppervlak met het aantal boringen, het aantal peilbuizen, de mengmonstersamenstelling en de uitgevoerde analyses opgenomen.

Tabel 1. Tabel aantal boringen en peilbuizen, mengmonstersamenstelling en analyses

Deellocatie	Boringen	Karakterisering	Mengmonstersamenstelling en analyse	
			grond * (diepte in m -MV)	grondwater** (filterdiepte in m -MV)
Onverdacht terrein (800 m ²)	1 t/m 4, 14, 15	bovengrond ondergrond	MM1 1 t/m 4, 14, 15(0-0,5) MM2 2, 4, 14(0,4-2,0)	14-1-1 (1,5-2,5)
Bovengrondse HBO tank	5, 6, 7	bovengrond ondergrond	MM3 5 t/m 7(0-0,5) MM4 5 t/m 7(0,5-1,0)	5-1-1(0-2,0)***
Garage + smeerput	8 t/m 12	bovengrond ondergrond	MM5 8 t/m 12(0-0,7) MM6 8 t/m 12(0,7-1,4)	10-1-1(0-2,0)***
Slib	16	slib	Slib 16(0,3-0,5)	-

* NEN grond: polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10), acht metalen (cadmium, chroom, koper, nikkel, lood, zink, kwik, arseen), minerale olie (GC), extraheerbare organohalogenen (EOX), lutum en organisch stofgehalte;

** NEN water: minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen, acht metalen, pH en Ec.

***MO + BTEXN: minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen), pH en Ec.

Het opgeboorde materiaal is bemonsterd per laag van 0,5 meter. Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk onderzocht en daarna beschreven.

De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn aangegeven in bijlage I. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II. De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage IV.

Tebodin is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB) en volgt daarmee de VKB-veldwerkprotocollen en externe auditprogramma's. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van een ISO-9001 en VCA** gecertificeerd kwaliteits en veiligheidsmanagementsysteem.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het STERLAB geaccrediteerde en ISO 9002 gecertificeerde milieulaboratorium van ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet.

2.4 Toetsing

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader, zoals geformuleerd door het Ministerie van VROM, waarin de streef- en interventiewaarden, alsmede de tussenwaarden zijn opgenomen (Circulaire streef- en interventiewaarden, Staatscourant 2000, nr. 39, 24 februari 2000). De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

- Streefwaarde : het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit;
- interventiewaarde : het gehalte aan een stof in grond of grondwater waarboven de bodem in belangrijke mate functionele eigenschappen mist die essentieel zijn voor mens, plant of dier;
- tussenwaarde : het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde; het niveau waarbij nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

Verkennd bodemonderzoek Smeule 1 te Nieuwleusen

De streef- en interventiewaarden in grond zijn voor de meeste stoffen afhankelijk gesteld van het percentage lutum en organische stof in de bodem. Het gehalte aan lutum in de bovengrond bedraagt <1%; het gehalte aan organische stof bedraagt 5,1%. Het gehalte aan lutum in de ondergrond bedraagt <1%; het gehalte aan organische stof bedraagt 1%.

Voor het slibmonster (boring 16) is een lutumgehalte van 13,9% en een humusgehalte van <1% bepaald.

Voor bodems met een gehalte aan organische stof van minder dan 2% of meer dan 30% is voor de berekening van de toetsingswaarden voor de organische verbindingen een ondergrens aan organische stof van 2%, respectievelijk een bovengrens van 30% aangehouden.

De van toepassing zijnde toetsingswaarden van het Ministerie van VROM zijn opgenomen in bijlage III.

3 Resultaten

3.1 Lokale bodemopbouw

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodem ter plaatse bestaat tot de maximale boordiepte van 2,5 m -MV uit matig tot zeer fijn, zwak siltig zand. De bovengrond is tot een diepte van 0,5 m -MV zwak humeus.

De tijdens het onderzoek aangetroffen gemiddelde grondwaterstand is 0,8 m -MV.

De lokale stromingsrichting van het ondiepe grondwater is in dit onderzoek niet vastgesteld.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen die aanleiding geven tot het vermoeden van bodemverontreiniging zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie	Boringnummer	Einddiepte boring (m -MV)	Diepte (m -MV)	Zintuiglijke waarneming
Onverdacht terrein	1	0,5	0-0,5	sporen puin
	2	2,0	0,1-0,4	matig puinhoudend
	3	0,5	0-0,5	zwak puinhoudend
	14	2,5	0-0,5	sporen puin
Garage + smeerput	8	2,0	0-0,5	sporen puin
	10	2,0	0-0,5	matig puin- en zwak metaalhoudend
	11	2,0	0-0,5	sporen puin en zwak metaalhoudend
	12	2,0	0-0,7	resten puin
Slib	16	0,5	0,3-0,5	sterk slibhoudend

3.3 Analyseresultaten

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage III. De analysecertificaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in bijlage IV.

Wanneer een gehalte tussen de streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

3.4 Interpretatie resultaten

Voor de getoetste resultaten van de grond en het grondwater wordt verwezen naar bijlage III.

Onverdacht terreindeel

In het mengmonster van de bovengrond (MM1) is een licht verhoogd gehalte aan PAK en zink aangetroffen. Deze licht verhoogde gehalten zijn vermoedelijk het gevolg van de aanwezigheid van de puinbijmenging in de bovengrond. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten aangetroffen.

In het grondwater (peilbuis 14) is een licht verhoogd gehalte aan cadmium, chroom en zink aangetroffen. Dergelijke gehalten worden vaker in de regio aangetroffen en worden derhalve niet als verontreiniging gezien.

Bovengrondse HBO-tank

In het mengmonster van de bovengrond (MM3) zijn de gehalten aan PAK en minerale olie licht verhoogd aangetroffen. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. Gezien het alkanentraject, het chromatogram en de humeuze grondslag mag worden aangenomen dat de aangetroffen olie-achtige componenten geheel of vrijwel geheel bestaan uit humuszuren. Er is derhalve geen sprake van een olieverontreiniging.

In het grondwater (peilbuis 5) zijn geen verhoogde gehalten aan olieproducten aangetroffen.

Garage met smeerput

In het mengmonster van de bovengrond (MM5) is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. De overige onderzochte stoffen, in zowel de boven- als de ondergrond, zijn niet verhoogd aangetroffen.

In het grondwater (peilbuis 10) zijn geen verhoogde gehalten aan olieproducten aangetroffen.

Slib

In het separaat geanalyseerde slibmonster afkomstig van de greppel is een licht verhoogd gehalte aan koper, PAK, minerale olie en EOX aangetroffen, vermoedelijk het gevolg van vuilwaterlozingen in het verleden.

De in het grondwater aangetroffen zuurgraad (pH) ter plaatse van de peilbuis 10 en 14 is relatief laag (pH van 4,5). De overige pH's en het geleidingsvermogen (Ec) worden als normaal beschouwd voor de aangetroffen grondslag.

4 Conclusie

In opdracht van de ^{5.1.2e} heeft TEBODIN een verkennd bodemonderzoek verricht naar de kwaliteit van grond en grondwater op een locatie gelegen aan de Smeule 1 te Nieuwleusen.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de aankoop van het perceel, de sloop van de bestaande opstallen en de geplande nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5740.

Tijdens de veldwerkzaamheden is verspreid over het terrein in meer of mindere mate een puinbijmenging en plaatselijk metaalresten in de bovengrond waargenomen.

Onverdacht terreindeel

In de bovengrond is een lichte verontreiniging met PAK en zink aangetoond. Vermoedelijk zijn deze licht verontreinigingen het gevolg van de aanwezigheid van de puinbijmenging in de bovengrond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In het grondwater is een lichte verontreiniging met cadmium, chroom en zink aangetoond. Dergelijke gehalten worden vaker in de regio aangetroffen en worden derhalve niet als verontreiniging gezien.

Bovengrondse HBO-tank

In de bovengrond is een lichte verontreiniging met PAK en minerale olie aangetoond. In de ondergrond is een lichte verontreiniging met minerale olie aanwezig. Gezien het alkanentraject, het chromatogram en de humeuze grondslag mag worden aangenomen dat de aangetroffen olie-achtige componenten geheel of vrijwel geheel bestaan uit humuszuren. Er is derhalve geen sprake van een olieverontreiniging.

In het grondwater zijn geen verontreinigingen met olieproducten aangetroffen.

Garage met smeerput

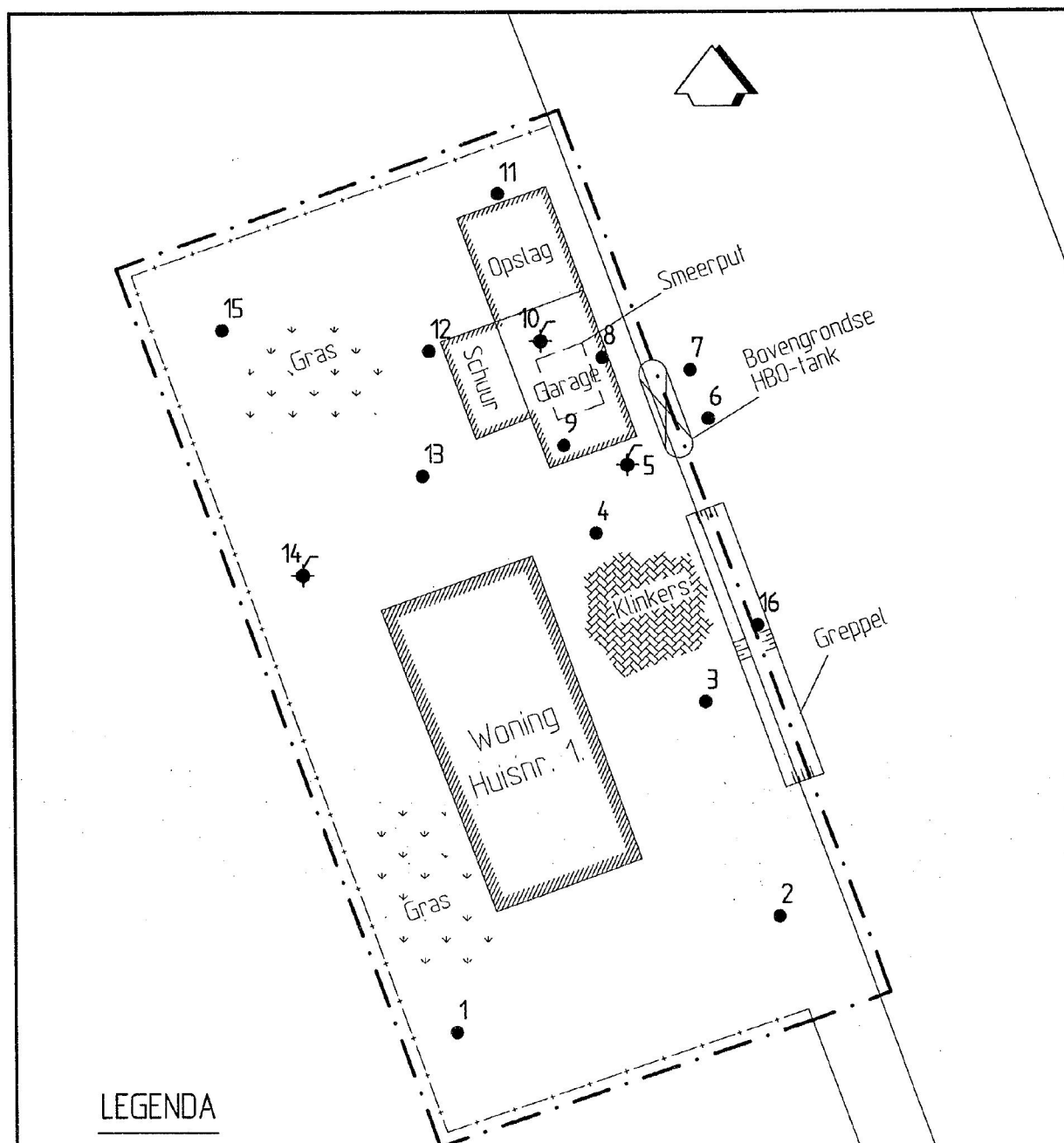
In de bovengrond is een lichte verontreiniging met PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In het grondwater zijn geen verontreinigingen met olieproducten aangetroffen.

Slib

In het slibmonster is een lichte verontreiniging met koper, PAK, minerale olie en EOX aangetoond, vermoedelijk het gevolg van vuilwaterlozingen op de greppel in het verleden.

In onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de onderzoekslocatie vastgelegd. De resultaten van het onderhavige onderzoek vormen, ons inziens, geen belemmering voor de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie.



LEGENDA

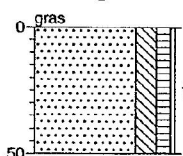
- 1 ● Boring met nummer
14 ● Peilbuis met nummer
— · — Grens onderzoekslocatie

										5.1.2e	
0	18-12-01							MYLD			
Wijz.	Datum	Omschrijving						Getekend			
		Opdrachtgever									
		Project						VERKENNEND BODEMONDERZOEK SMEULE 1 TE NIEUWLEUSEN			
		Titel						BULAGE I: LIGGING BORINGEN EN PEILBUIZEN			
 TEBODIN Consultants & Engineers											
Vestiging	Afdeling	Schaal	Form.	Ordernummer	Sub	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.		
HENGEL	33	1:250	A4	29688	00	3315001.001	1	1	0		

bijlage II, boorprofielen

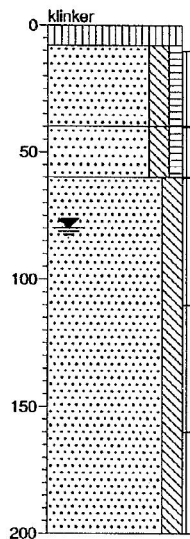
bijlage II, 1 van 4

Boring: 1 10-12-01



▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus.
Bruingrijs, sporen puin, resten wortels.

Boring: 2 10-12-01

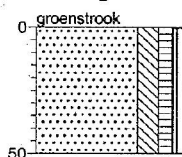


▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus.
Bruin, matig puinhoudend.

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus.
Bruingrijs.

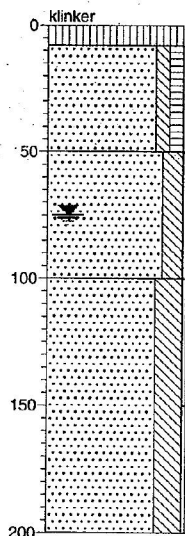
Zand, zeer fijn, matig siltig. Beigegrijs.

Boring: 3 10-12-01



▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus.
Bruingrijs, zwak puinhoudend, zwak metaal-
houdend.

Boring: 4 05-12-01



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
Donkerbruin, geroerd.

Zand, matig fijn, matig siltig. Bruin.

Zand, zeer fijn, sterk siltig. Grijs.

getekend volgens NEN 5104

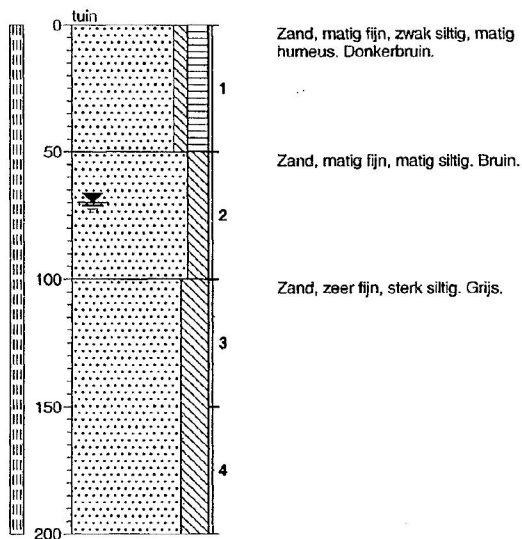
0	05-12-01				
wijz.	datum	omschrijving / uitgegeven voor	Waay		
		opdrachtgever	Smeule 1	opgemaakt	
		project	Verkennd bodemonderzoek Smeule 1 te Nieuwleusen		
		titel	bijlage II, boorprofielen		
 TEBODIN Consultants & Engineers kantoor: Hengelo					
		Bijlage II: 3315001	document: 29688	wijz.: 0	pag.: 1
				van: 4	

5.1.2e

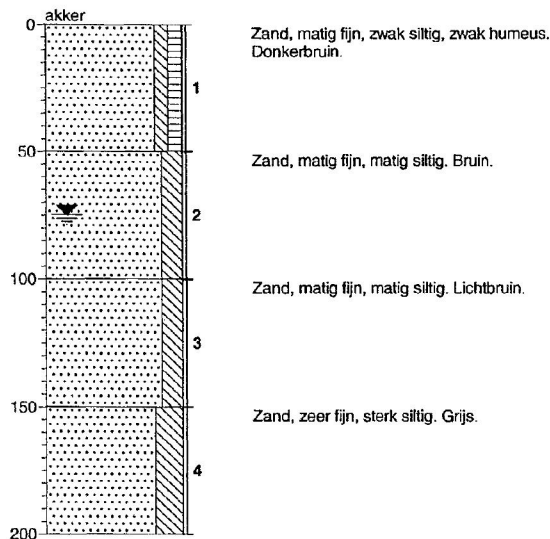
bijlage II, boorprofielen

bijlage II, 2 van 4

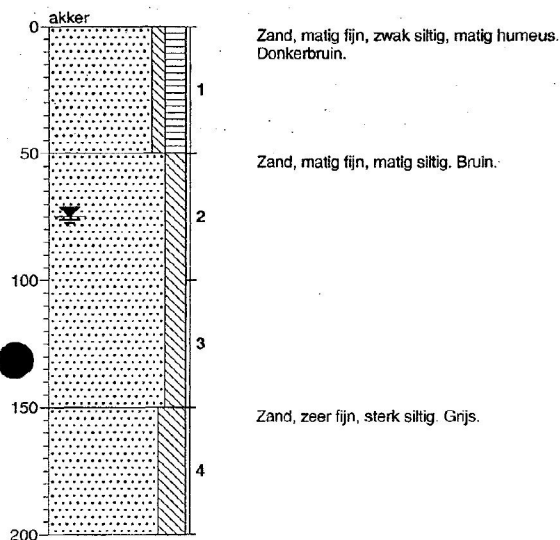
Boring: 5 05-12-01



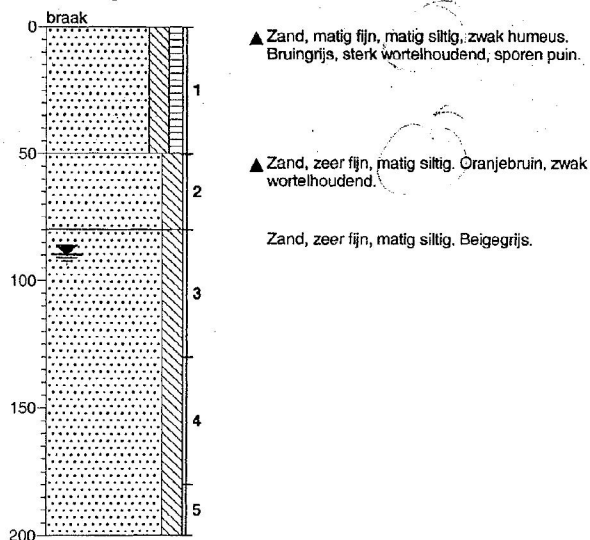
Boring: 6 05-12-01



Boring: 7 05-12-01



Boring: 8 10-12-01



getekend volgens NEN 5104

5.1.2e

0 10-12-01

wiz. datum

omschrijving / uitgegeven voor

Waay

opgemaakt

TEBODIN
Consultants & Engineers

opdrachtgever Smeule 1

project Verkennend bodemonderzoek Smeule 1 te Nieuwleusen

titel bijlage II, boorprofielen

kantoor: Hengelo

Bijlage II: 3315001

document: 29688

wiz.: 0

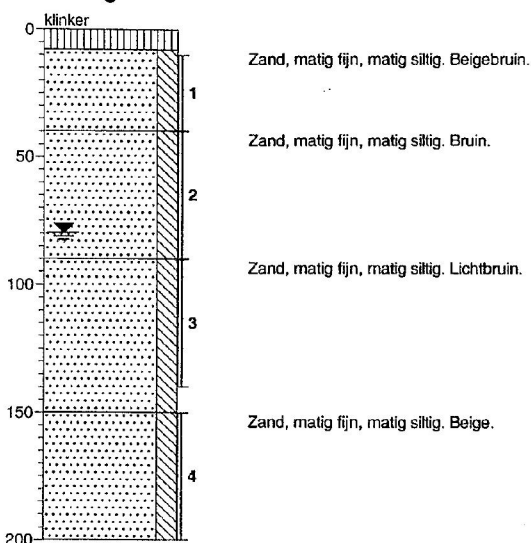
pag.: 2

van: 4

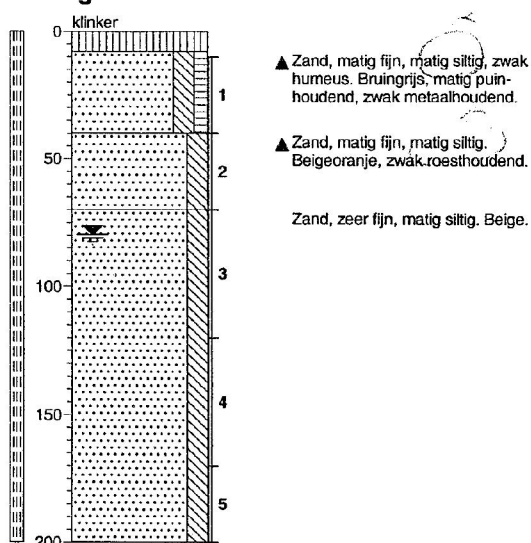
bijlage II, boorprofielen

bijlage II, 3 van 4

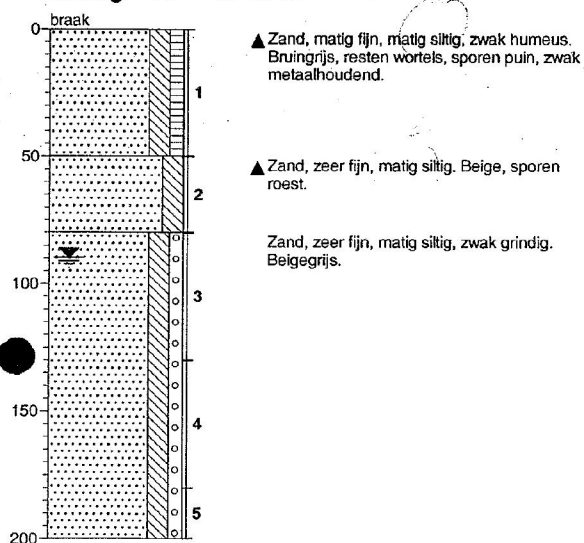
Boring: 9 10-12-01



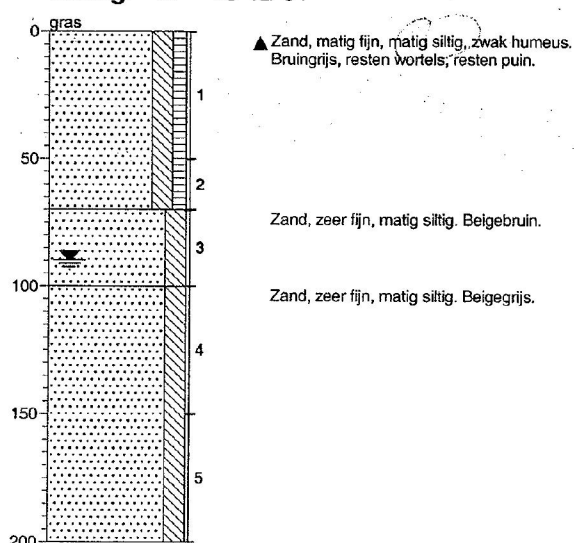
Boring: 10 10-12-01



Boring: 11 10-12-01



Boring: 12 10-12-01

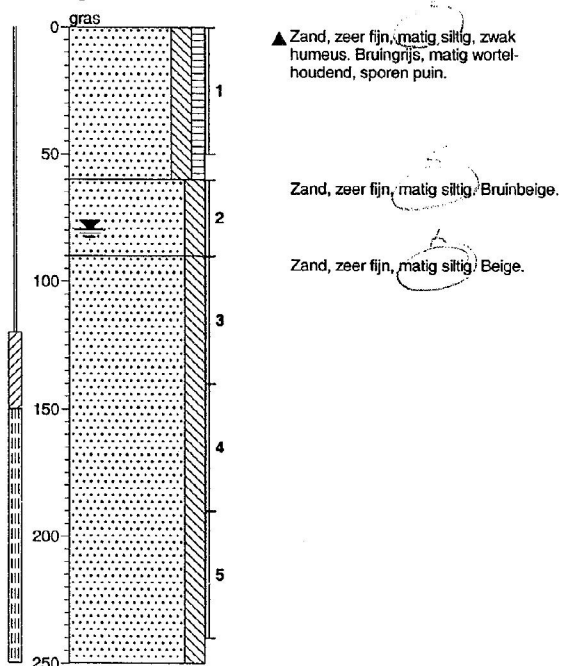


getekend volgens NEN 5104

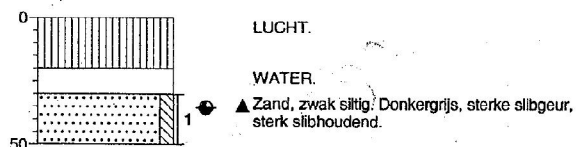
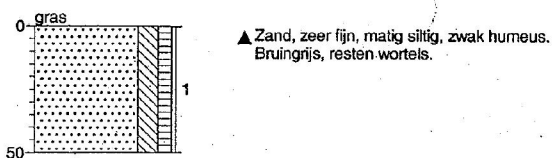
0	10-12-01		
wijz.	datum	omschrijving / uitgegeven voor	Waay
		opdrachtgever	Smeule 1
		project	Verkenkend bodemonderzoek Smeule 1 te Nieuwleusen
		titel	bijlage II, boorprofielen
 TEBODIN Consultants & Engineers kantoor: Hengelo			
Bijlage II: 3315001		document: 29688	wijz.: 0
		pag.: 3	van: 4

5.1.2e

Boring: 14 10-12-01



Boring: 16 10-12-01



'getekend volgens NEN 5104'

[illegible]

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

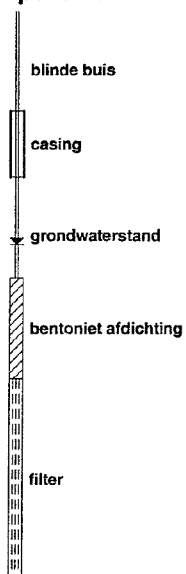
zand

	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

peilbuis



klei

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

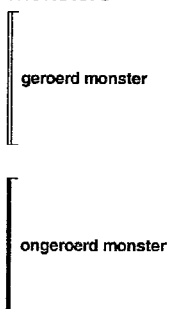
leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

monsters



overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ≡ grondwaterstand tijdens boren

	maaiveldtype c.q. textuur afwezig
	Slib

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

Bijlage III Analysetabellen grond en grondwater met toetsingsnormen

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Smeule 1 te Nieuwleusen
Ordernummer 29688

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM1	MM2	MM3	MM4
Boring	1 t/m 4, 14, 15	2, 4, 14	5, 6, 7	5, 6, 7
Bodemtype	Z3S2H1	Z2S2	Z3H2	Z3S2
Zintuiglijk	PU2PU1ME1	-	-	-
Van (cm-mv)	0	40	0	50
Tot (cm-mv)	50	200	50	100
Humus (% op ds)	5.1	1	5.1	1
Lutum (% op ds)	1	1	1	1
arsen	< 4	< 4	< 4	< 4
cadmium	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
chrom	< 15	< 15	< 15	< 15
koper	9.6	< 5	7.9	< 5
kwik	< 0.05	< 0.05	0.06	< 0.05
lood	38	< 13	16	< 13
nikkel	3.2	< 3	< 3	< 3
zink	72	< 20	< 20	< 20
acenafteen	0.03	< 0.02	< 0.02	< 0.02
acenaftyleen	0.02	< 0.02	0.02	< 0.02
antraceen	0.09	< 0.02	0.04	< 0.02
benzo(a)antraceen	0.4	< 0.02	0.17	< 0.02
benzo(a)pyreen	0.41	< 0.02	0.17	< 0.02
benzo(ghi)peryleen	0.29	< 0.02	0.13	< 0.02
benzo(k)fluoranteen	0.24	< 0.02	0.11	< 0.02
fenantreen	0.39	< 0.02	0.18	< 0.02
fluoranteen	0.77	< 0.02	0.37	< 0.02
naftaleen	< 0.02	< 0.02	0.02	< 0.02
PAK (10 van VROM)	3.4	< d.g.	1.6	< d.g.
EOX	< 0.1	< 0.1	0.19	< 0.1
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C22	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C22 - C30	15	< 5	15	20
fractie C30 - C40	10	< 5	15	40
minerale olie	25	< 20	30	60

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = meetwaarde kleiner dan de detectielimiet, geen sprake van verhoogde concentratie
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde, geen sprake van verhoogde concentratie
- + = groter dan de streefwaarde, sprake van een licht verhoogde concentratie
- ++ = groter of gelijk aan de tussenwaarde, sprake van een matig verhoogde concentratie
- +++ = groter of gelijk aan de interventiewaarde, sprake van een sterk verhoogde concentratie
- > S = groter dan de streefwaarde van EOX, sprake van een verhoogde concentratie

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Bijlage III Analysetabellen grond en grondwater met toetsingsnormen

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM5	MM6	Slib	
Boring	8 t/m 12	8 t/m 12	16	
Bodemtype	Z3S2H1	Z2S2	Z	
Zintuiglijk	PU2ME1	-	SB3	
Van (cm-mv)	0	70	30	
Tot (cm-mv)	70	140	50	
Humus (% op ds)	5.1	1	13.9	
Lutum (% op ds)	1	1	1	
arsen	< 4	< 4	< 4	
cadmium	< 0.4	< 0.4	< 0.4	
chrom	< 15	< 15	< 15	
koper	< 5	< 5	28	+
kwik	< 0.05	< 0.05	< 0.05	
lood	24	< 13	17	-
nikkel	< 3	< 3	< 3	
zink	23	< 20	55	-
acenafteen	0.02	< 0.02	< 0.02	
acenaftyleen	0.02	< 0.02	0.03	
antracene	0.03	< 0.02	0.04	
benzo(a)antracene	0.28	< 0.02	0.19	
benzo(a)pyreen	0.33	< 0.02	0.2	
benzo(ghi)perylene	0.18	< 0.02	0.2	
benzo(k)fluoranteen	0.2	< 0.02	0.14	
fenantreen	0.29	< 0.02	0.15	
fluoranteen	0.6	< 0.02	0.4	
naftaleen	0.08	< 0.02	< 0.02	
PAK (10 van VROM)	2.6	< d.g.	1.7	+
EOX	< 0.1	< 0.1	0.8	> S
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	
fractie C12 - C22	5	< 5	30	
fractie C22 - C30	10	< 5	65	
fractie C30 - C40	10	< 5	75	
minerale olie	25	< 20	170	+

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = meetwaarde kleiner dan de detectielimiet, geen sprake van verhoogde concentratie
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde, geen sprake van verhoogde concentratie
- + = groter dan de streefwaarde, sprake van een licht verhoogde concentratie
- ++ = groter of gelijk aan de tussenwaarde, sprake van een matig verhoogde concentratie
- +++ = groter of gelijk aan de interventiewaarde, sprake van een sterk verhoogde concentratie
- > S = groter dan de streefwaarde van EOX, sprake van een verhoogde concentratie

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Bijlage III Analysetabellen grond en grondwater met toetsingsnormen

Tabel 3: Aangetroffen gehalten ($\mu\text{g/l}$) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	5-1-1	10-1-1	14-1-1
Datum	17-12-01	17-12-01	17-12-01
pH	6,5	4,5	4,5
Ec ($\mu\text{S/m}$)	740	850	140
Filternummer	1	1	1
Van (cm-mv)	0	0	150
Tot (cm-mv)	200	200	250
arseen			< 5
cadmium			0.59
chromium			1.4
koper			< 5
kwik			< 0.05
lood			< 10
nikkel			< 10
zink			160
benzeen	< 0.2	< 0.2	< 0.2
ethylbenzeen	< 0.2	< 0.2	< 0.2
tolueen	< 0.2	< 0.2	0.2
xyleneen	< 0.5	< 0.5	< 0.5
naftaleen	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,1,1-trichloorethaan			< 0.1
1,1,2-trichloorethaan			< 0.1
1,2-dichloorethaan			< 0.1
cis-1,2-dichlooretheen			< 0.1
dichloorbenzenen (som)			< 0.2
monochloorbenzeen			< 0.2
tetrachlooretheen (PER)			< 0.1
tetrachloormethaan			< 0.1
trichlooretheen (TRI)			< 0.1
trichloormethaan			< 0.1
fractie C10 - C12	< 10	< 10	< 10
fractie C12 - C22	< 10	< 10	< 10
fractie C22 - C30	< 10	< 10	< 10
fractie C30 - C40	< 10	< 10	< 10
minerale olie	< 50	< 50	< 50

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = meetwaarde kleiner dan de detectielimiet, geen sprake van verhoogde concentratie
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde, geen sprake van verhoogde concentratie
- ++ = groter dan de streefwaarde, sprake van een licht verhoogde concentratie
- ++ = groter of gelijk aan de tussenwaarde, sprake van een matig verhoogde concentratie
- +++ = groter of gelijk aan de interventiewaarde, sprake van een sterk verhoogde concentratie

Bijlage III Analysetabellen grond en grondwater met toetsingsnormen

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1			5.1			13.9			
lutum (% op ds)	1			1			1			
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	
arsen	16	23	30	17	25	33	21	30	40	
cadmium	0.4	3	7	0.5	4	8	0.7	6	11	
chrom	52	125	198	52	125	198	52	125	198	
koper	16	51	86	19	59	99	24	75	126	
kwik	0.2	3	7	0.2	4	7	0.2	4	8	
lood	52	188	324	56	203	350	65	235	405	
nikkel	11	39	66	11	39	66	11	39	66	
zink	54	167	280	61	186	312	74	227	380	
PAK (10 van VROM)	1	21	40	1	21	40	1	28	56	
naftaleen	1	21	40	1	21	40	1	28	56	
EOX	0.3			0.3			0.3			
minerale olie	10	505	1000	26	1288	2550	70	3510	6950	

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Bijlage III Analysetabellen grond en grondwater met toetsingsnormen

Tabel 5: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming ($\mu\text{g/l}$)

	S	T	I
arseen	10	35	60
cadmium	0.4	3	6
chromium	1	16	30
koper	15	45	75
kwik	0.05	0.2	0.3
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
benzeen	0.2	15	30
ethylbenzeen	4	77	150
tolueen	7	504	1000
xylenen	0.2	35	70
naftaleen	0.01	35	70
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130
1,2-dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0.01	10	20
dichloorbenzenen (som)	3	27	50
monochloorbenzeen	7	94	180
tetrachlooretheen (PER)	0.01	20	40
tetrachloormethaan	0.01	5	10
trichlooretheen (TRI)	24	262	500
trichloormethaan	6	203	400
minerale olie	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Bijlage IV Analysecertificaten

Onderstaande kopieën van analysecertificaten zijn opgenomen in deze bijlage:

Laboratorium	Lijstnummer	Aantal bladen	Aantal bijlagen
Alcontrol – Biochem Laboratoria	01501U2	6	5
Alcontrol – Biochem Laboratoria	015112K	3	1
Totaal		9	6

Totaal aantal bladen (incl. voorblad) : 16



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Tebodin B.V.
5.1.2e

Projektnaam : VBO Smeule
 Projektnummer : 29688
 Ontvangstdatum : 11-12-2001
 Startdatum : 11-12-2001

Bijlage 1 van 6

Rapportnummer : 01501U2
 Rapportagedatum : 17-12-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	85.8	84.4	85.9	86.3	89.2	85.1
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS	5.1	1.0				
KORRELROOTTEVERDELING							
Lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1				
METALEN							
arseen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	9.6	<5	7.9	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	38	<13	16	<13	24	<13
nikkel	mg/kgds	3.2	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	72	<20	<20	<20	23	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.08	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.39	<0.02	0.18	<0.02	0.29	<0.02
antraceen	mg/kgds	0.09	<0.02	0.04	<0.02	0.03	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.77	<0.02	0.37	<0.02	0.60	<0.02
pyreen	mg/kgds	0.64	<0.02	0.31	<0.02	0.48	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.40	<0.02	0.17	<0.02	0.28	<0.02
chryseen	mg/kgds	0.50	<0.02	0.24	<0.02	0.36	<0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.55	<0.02	0.26	<0.02	0.46	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.24	<0.02	0.11	<0.02	0.20	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.41	<0.02	0.17	<0.02	0.33	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.09	<0.02	0.04	<0.02	0.06	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.29	<0.02	0.13	<0.02	0.18	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.29	<0.02	0.13	<0.02	0.21	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)		3.4		1.6		2.6	
Pak-totaal (16 van EPA)		4.7		2.2		3.6	
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	0.19	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	15	<5	15	20	10	<5

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1 1(0-50) 2(10-40) 3(0-50) 4(8-50) 14(0-50) 15(0-50)
X02	grond	MM2 2(40-60) 2(60-110) 2(110-160) 2(160-200) 4(50-100) 4(100-150) 4(150-200) 14(60-90) 14(90-140) 14(140-190)
X03	grond	MM3 5(0-50) 6(0-50) 7(0-50)
X04	grond	MM4 5(50-100) 6(50-100) 7(50-100)
X05	grond	MM5 8(0-50) 9(10-40) 10(10-40) 11(0-50) 12(0-50) 12(50-70)
X06	grond	MM6 8(80-130) 9(90-140) 10(70-120) 11(80-130) 12(70-100)



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCRIJVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Tebodin B.V.

5.1.2e

Projektnaam : VBO Smeule

Projektnummer : 29688

Ontvangstdatum : 11-12-2001

Startdatum : 11-12-2001

Bijlage 2 van 6

Rapportnummer : 0150102

Rapportagedatum : 17-12-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
MINERALE OLIE							
fractie C30 - C40	mg/kgds	10	<5	15	40	10	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	25	<20	30	60	25	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1 1(0-50) 2(10-40) 3(0-50) 4(8-50) 14(0-50) 15(0-50)
X02	grond	MM2 2(40-60) 2(60-110) 2(110-160) 2(160-200) 4(50-100) 4(100-150) 4(150-200) 14(60-90) 14(90-140) 14(140-190)
X03	grond	MM3 5(0-50) 6(0-50) 7(0-50)
X04	grond	MM4 5(50-100) 6(50-100) 7(50-100)
X05	grond	MM5 8(0-50) 9(10-40) 10(10-40) 11(0-50) 12(0-50) 12(50-70)
X06	grond	MM6 8(80-130) 9(90-140) 10(70-120) 11(80-130) 12(70-100)



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Tebodin B.V.

5.1.2e

Projektnaam : VBO Smeule
 Projektnummer : 29688
 Ontvangstdatum : 11-12-2001
 Startdatum : 11-12-2001

Bijlage 3 van 6

Rapportnummer : 0150102
 Rapportagedatum : 17-12-2001

Analyse	Eenheid	X07
droge stof	gew.-%	64.2
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS	13.9
KORRELGROOTTEVERDELING		
lutum (bodem)	% vd DS	<1
METALEN		
arsen	mg/kgds	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4
chrom	mg/kgds	<15
koper	mg/kgds	28
kwik	mg/kgds	<0.05
lood	mg/kgds	17
nikkel	mg/kgds	<3
zink	mg/kgds	55
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	0.03
acenaftteen	mg/kgds	<0.02
fluoreen	mg/kgds	0.02
fenantreen	mg/kgds	0.15
antraceen	mg/kgds	0.04
fluoranteen	mg/kgds	0.40
pyreen	mg/kgds	0.35
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.19
chryseen	mg/kgds	0.23
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.31
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.20
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.15
Pak-totaal (10 van VROM)		1.7
Pak-totaal (16 van EPA)		2.5
EOX	mg/kgds	0.80
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	30
fractie C22 - C30	mg/kgds	65

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	SLib 16(30-50)



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Tebodin B.V.

5.1.2e

Projektnaam : VBO Smeule
 Projektnummer : 29688
 Ontvangstdatum : 11-12-2001
 Startdatum : 11-12-2001

Bijlage 4 van 6

Rapportnummer : 0150102
 Rapportagedatum : 17-12-2001

Analyse	Eenheid	X07
---------	---------	-----

MINERALE OLIE		
fractie C30 - C40	mg/kgds	75
totaal olie C10-C40	mg/kgds	170

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X07	grond	Slab 16(30-50)
-----	-------	----------------



QUALIFIED BY STERILAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERILABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Tebodin B.V.
5.1.2e

Projektnaam : VBO Smeule
Projektnummer : 29688
Ontvangstdatum : 11-12-2001
Startdatum : 11-12-2001

Bijlage 5 van 6

Rapportnummer : 01501U2
Rapportagedatum : 17-12-2001

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineraal isatie
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
chrom	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
koper	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
zink	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaften	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fluoreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
antraceen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
pyreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
chryseen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(b)fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
dibenz(ah)antraceen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Bijlage 6 van 6

 Tebodin B.V.
5.1.2e

 Projektnaam : VBO Smeule
 Projektnummer : 29688
 Ontvangstdatum : 11-12-2001
 Startdatum : 11-12-2001

 Rapportnummer : 0150102
 Rapportagedatum : 17-12-2001

Monster informatie:

X001	a1770402, a1770408, a1770412, a1770415, a1770416, a1771148
X002	a1770403, a1770409, a1770417, a1770419, a1770422, a1770424, a1770426, a1771142, a1771153, a1771158
X003	a1771146, a1771156, a1771159
X004	a1771152, a1771154, a1771155
X005	a1771143, a2252179, a2252189, a2252196, a2252197, a2252199
X006	a1771151, a2252182, a2252186, a2252192, a2252195
X007	a1770428


 QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Tebodin B.V.

5.1.2e

Postbus 233

7550 AE Hengelo

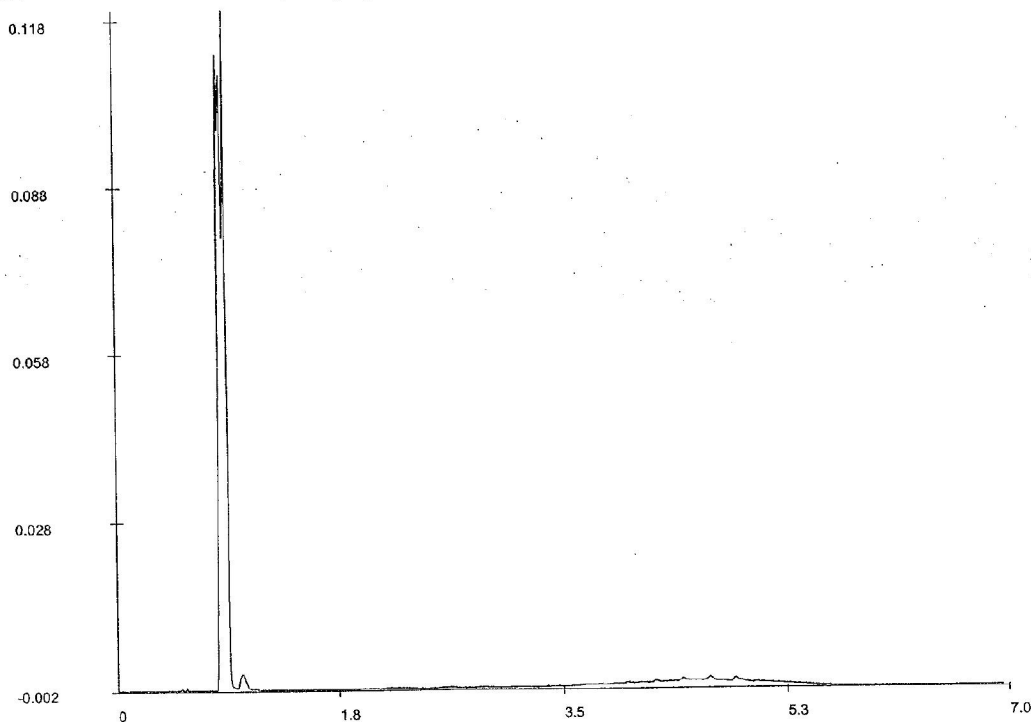
Monsternummer: 01501U2 X001

Datum analyse: 13/12/01

Projectnummer: 29688

Projectnaam: VBO Smeule

Monsteromschr.: MM11(0-50) 2(10-40) 3(0-50) 4(8-50) 14(0-50) 15(0-50)


Olie GC - chromatogram
Voor analyseresultaten: zie rapport
Karakterisering naar alkaantraject
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.7
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.7



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHEVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

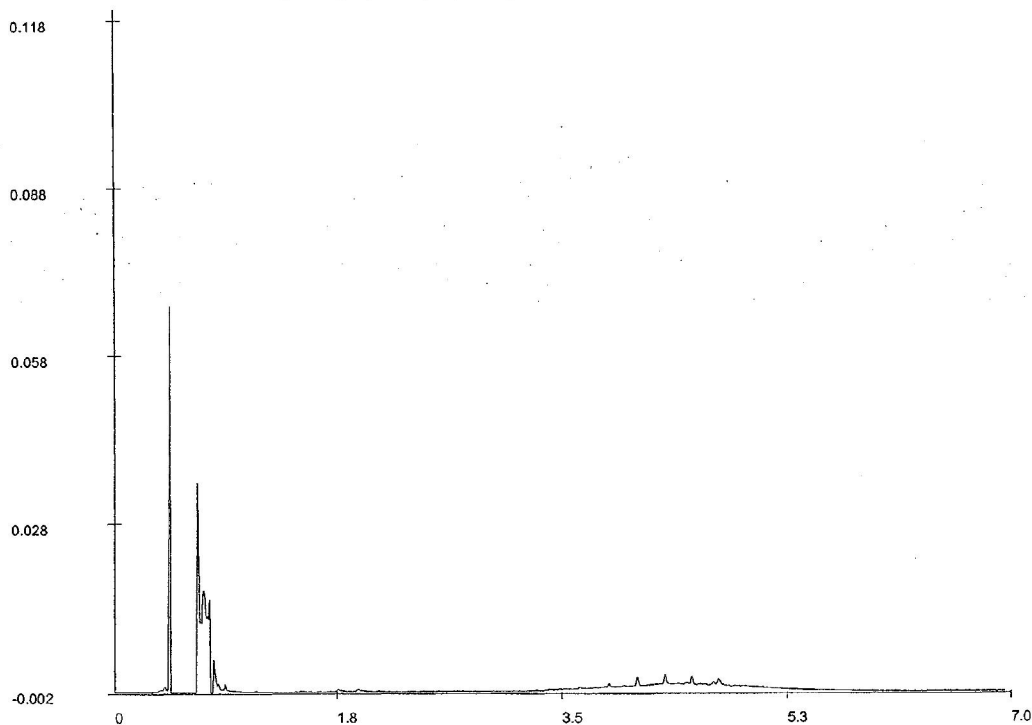
Tebodin B.V.

5.1.2e

Postbus 233

7550 AE Hengelo

Monsternummer: 01501U2 X003
 Datum analyse: 14/12/01
 Projectnummer: 29688
 Projectnaam: VBO Smeule
 Monsteromschr.: MM35(0-50) 6(0-50) 7(0-50)


Olie GC - chromatogram
Voor analyseresultaten: zie rapport
Karakterisering naar alkaantraject
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.6



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286.


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 - 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 - Fax: (010) 416 30 34

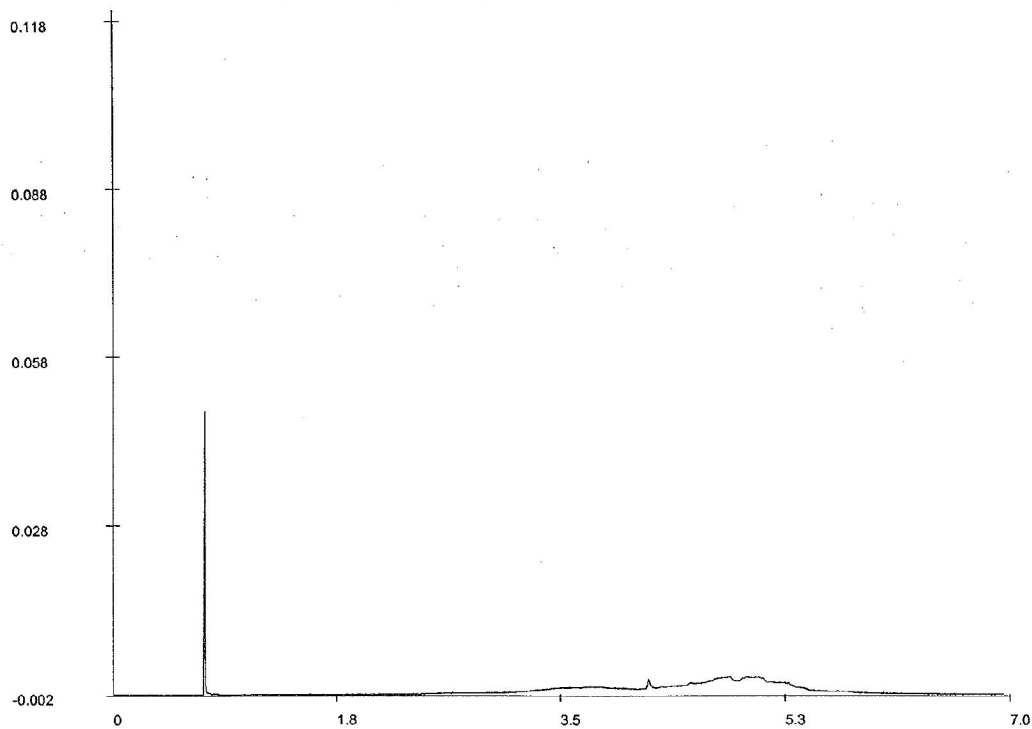
Tebodin B.V.

5.1.2e

Postbus 233

7550 AE Hengelo

Monsternummer: 01501U2 X004
 Datum analyse: 13/12/01
 Projectnummer: 29688
 Projectnaam: VBO Smeule
 Monsteromschr.: MM45(50-100) 6(50-100) 7(50-100)


Olie GC - chromatogram
Voor analyseresultaten: zie rapport
Karakterisering naar alkaantraject
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.3
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.5



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

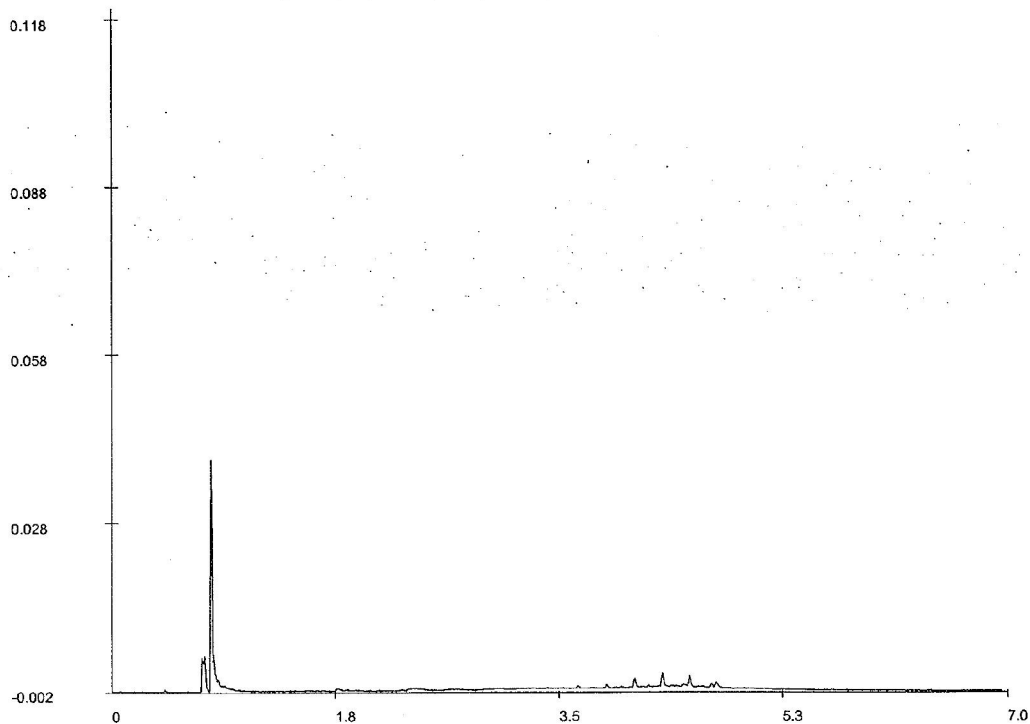
Tebodin B.V.

5.1.2e

Postbus 233

7550 AE Hengelo

Monsternummer: 01501U2 X005
 Datum analyse: 13/12/01
 Projectnummer: 29688
 Projectnaam: VBO Smeule
 Monsteromschr.: MM58(0-50) 9(10-40) 10(10-40) 11(0-50) 12(0-50) 12(50-70)


Olie GC - chromatogram
Voor analyseresultaten: zie rapport
Karakterisering naar alkaantraject
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.6



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 - 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 - Fax: (010) 416 30 34

Tebodin B.V.

5.1.2e

Postbus 233

7550 AE Hengelo

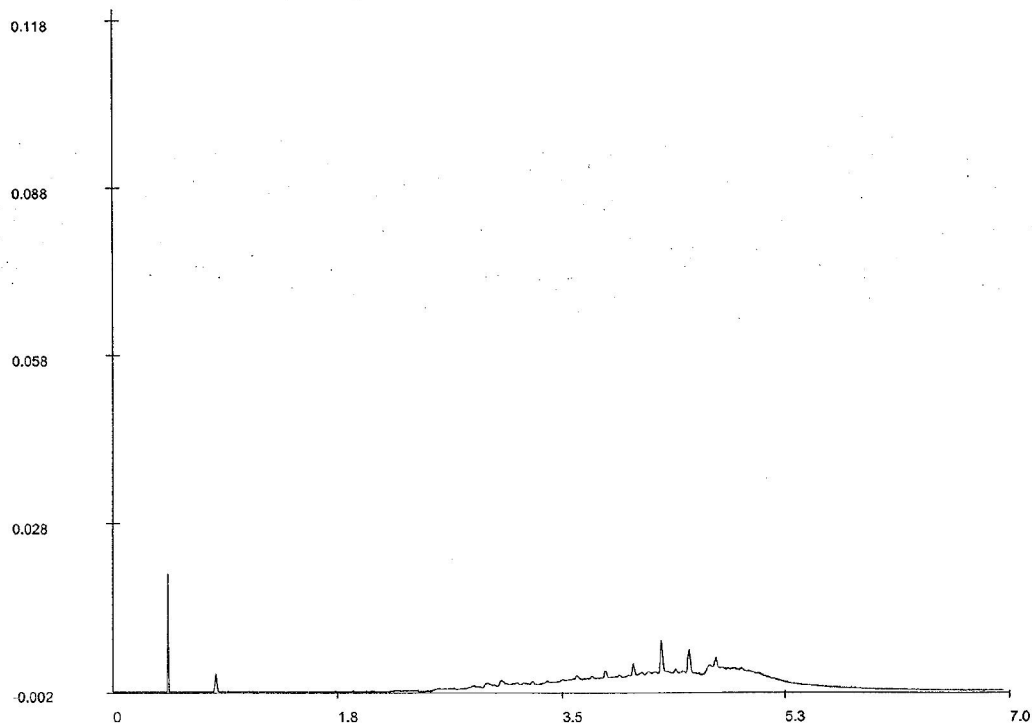
Monsternummer: 01501U2 X007

Datum analyse: 13/12/01

Projectnummer: 29688

Projectnaam: VBO Smeule

Monsteromschr.: Slib16(30-50)


Olie GC - chromatogram
Voor analyseresultaten: zie rapport
Karakterisering naar alkaantraject
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.3
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.5


 QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTRIER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
 INSCRIFING HANDELSREGISTER: K.V.K. ROTTERDAM 24265286



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Tebodin B.V.

5.1.2e

Projektnaam : VBO Smeule
 Projektnummer : 29688
 Ontvangstdatum : 18-12-2001
 Startdatum : 18-12-2001

Bijlage 1 van 3

Rapportnummer : 015112K
 Rapportagedatum : 20-12-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
METALEN				
arseen	ug/L		<5	
cadmium	ug/L		0.59	
chrom	ug/L		1.4	
koper	ug/L		<5	
kwik	ug/L		<0.05	
lood	ug/L		<10	
nikkel	ug/L		<10	
zink	ug/L		160	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/L	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/L	<0.2	0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/L	<0.2	<0.2	<0.2
xylene	ug/L	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/L	<1	<1	<1
naftaleen	ug/L	<0.2	<0.2	<0.2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	ug/L		<0.1	
cis 1,2-dichlooretheen	ug/L		<0.1	
tetrachlooretheen	ug/L		<0.1	
tetrachloormethaan	ug/L		<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/L		<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/L		<0.1	
trichlooretheen	ug/L		<0.1	
chloroform	ug/L		<0.1	
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	ug/L		<0.2	
dichloorbenzenen	ug/L		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/L	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/L	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/L	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/L	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/L	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	10-1-1 10(0-200)
X02	grondwater	14-1-1 14(150-250) 14(150-250) 14(150-250)
X03	grondwater	5-1-1 5(0-200)



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 4700 · Fax: (010) 416 3034

Tebodin B.V.

5.1.2e

Projektnaam : VBO Smeule
 Projektnummer : 29688
 Ontvangstdatum : 18-12-2001
 Startdatum : 18-12-2001

Bijlage 2 van 3

Rapportnummer : 015112K
 Rapportagedatum : 20-12-2001

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
cadmium	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
chrom	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
koper	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
nikkel	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
zink	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
ethylbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
xylene	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
naftaleen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,2-dichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachloormethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
trichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
chloroform	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
monochloorbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
dichloorbenzenen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WILKZAAMIJEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMEN VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24765286

**ALcontrol Laboratories**

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Tebodin B.V.

5.1.2e

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : V80 Smeule
Projektnummer : 29688
Ontvangstdatum : 18-12-2001
Startdatum : 18-12-2001

Rapportnummer : 015112K
Rapportagedatum : 20-12-2001

Monster informatie:

X001 g4322434
X002 b0081647, g4322424
X003 g4322429



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER · KVK ROTTERDAM 24265286


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

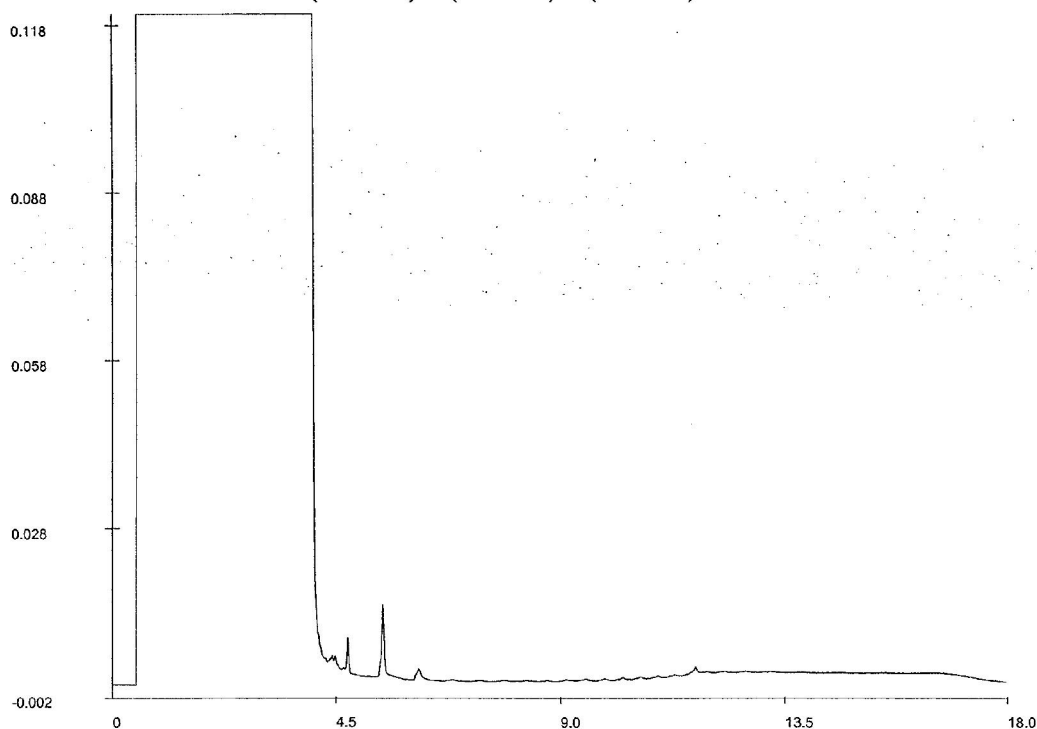
Tebodin B.V.

5.1.2e

Postbus 233

7550 AE Hengelo

Monsternummer: 015112K X002
 Datum analyse: 19-12-01
 Projectnummer: 29688
 Projectnaam: VBO Smeule
 Monsteromschr.: 14-1-114(150-250) 14(150-250) 14(150-250)


Olie GC - chromatogram
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	5.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	6.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	9.5
motorolie	C20-C36	C30	11.5
stookolie	C10-C36	C40	13.0



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 3, 5, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38