

Evaluatierapport bodemsanering

Veerweg 121 te Wageningen



Opdrachtgever
Lips Gezondheidszorg B.V.
Postbus 183
3130 AD VLAARDINGEN

Projectnummer
147005

Kenmerk
MRO/ADV/MO/147005

Autorisatie

Redactie:	paraaf	datum	status
M. Roording	<i>M. Roording</i>	04-07-2007	Definitief
Eindredactie/kwaliteitscontrole:	paraaf	datum	status
ir. P.J. (Flip) van Leeuwe	<i>P.J. van Leeuwe</i>	04-07-2007	Definitief

Verhoeve Milieu bv, Bleskolsingel 9, NL-7602 PE ALMELO

Telefoon +31 (0)546 48 64 36, Fax +31 (0)546 48 64 30, Internet: www.verhoevemilieu.com
Bankrelatie F. van Lanschoot Bankiers Nijmegen, nr. 22.59.31.362, BTW nr. NL001210312B01, HR 09036793
Verhoeve Milieu bv is werkmaatschappij van de Verhoeve Groep bv
Verhoeve Milieu heeft vestigingen te Almelo, Dordrecht, Hoorn, Hummelo, Jlimsum, Zelhem en Antwerpen



Project : Evaluatierapport bodemsanering , Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/147005

Colofon

Opdrachtgever: Lips Gezondheidszorg B.V. te VLAARDINGEN
Project: Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer: 147005
Titel: Evaluatierapport bodemsanering , Veerweg 121 te Wageningen
Datum: 02-07-2007
Redactie: M. Roording
Met bijdragen van:
Eindredactie: ir. P.J. (Flip) van Leeuwe
Druk: Verhoeve Milieu bv, Almelo

Verhoeve Milieu bv

Telefoon +31 (0)546 48 64 36, Fax +31 (0)546 48 64 30, Internet: www.verhoevemilieu.com

© Verhoeve Milieu bv, 2007

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Verhoeve Milieu bv.

Project : Evaluatierapport bodemsanering , Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/147005

INHOUD

1	INLEIDING	4
2	ALGEMENE GEGEVENS	4
2.1	ALGEMENE GEGEVENS BELANGHEBBENDEN	4
2.2	LOCATIEGEGEVENS	4
2.3	VERONTREINIGINGSSITUATIE	4
2.4	SANERINGSDOELSTELLING	4
3	UITGEVOERDE SANERINGSWERKZAAMHEDEN	5
4	CONCLUSIE	7

Bijlagen:

1. Ligging locatie
2. Situatietekening
3. Fotobijlage
4. Weegbrieven
5. Certificaat aanvulzand
6. Originele analyseresultaten
7. Toetsingstabellen

Project : Evaluatierapport bodemsanering , Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/147005

1 Inleiding

In opdracht van Lips Gezondheidszorg B.V. is door Verhoeve Milieu bv de milieukundige begeleiding verzorgd voor de grondsanering aan de Veerweg 121 te Wageningen.

De aanleiding tot het uitvoeren van de bodemsanering is de aankoop van het perceel door de gemeente Wageningen in combinatie met de aanwezigheid van een bodemverontreiniging op het perceel.

Het doel van de milieukundige begeleiding en de sanering is het milieuhygiënisch verantwoord verwijderen en afvoeren van de verontreinigde grond.

2 Algemene gegevens

2.1 Algemene gegevens belanghebbenden

Oprichtgever: Lips Gezondheidszorg B.V.
Postbus 183 te Vlaardingen
Contactpersoon: de heer G. Dijkstra
Telefoon: 010 – 232 26 66

Aannemer: Verhoeve Groep B.V.
Dorpsstraat 32 te Hummelo
Contactpersoon: de heer E. Klein Goldewijk
Telefoon: 0314 – 381 144

Milieukundige begeleiding: Verhoeve Milieu bv
Dorpsstraat 32 te Hummelo
Contactpersoon: de heer A. Zweers
Telefoon: 0314 – 381 144

Bevoegd gezag: Gemeente Wageningen
Olympiaplein 1 te Wageningen
Contactpersoon: de heer T. Balk
Telefoon: 0317 – 492 702

2.2 Locatiegegevens

De locatie betreft een voormalige chemische wasserij aan de Veerweg 121 te Wageningen en staat kadastraal bekend als gemeente Wageningen, sectie E, nummers 4978 en 5148 en heeft een oppervlakte van circa 4.200 m². De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

2.3 Verontreinigingssituatie

Op de locatie is sprake van een minerale olieverontreiniging in de grond in de bovenste meter met een bodemvolume van 20 à 25 m³ en een grondwaterverontreiniging met concentraties boven de interventiewaarde aan oplosmiddelen (per, tri en cis) op een diepte van 4,0 tot 5,0 m-mv met een bodemvolume van 80 m³. De grondwatersanering zal later in een separaat rapport geëvalueerd worden.

2.4 Saneringsdoelstelling

Het doel van de sanering is het volledig verwijderen van de verontreinigingen tot beneden de streefwaarde.

Project : Evaluatierapport bodemsanering , Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/147005

3 Uitgevoerde saneringswerkzaamheden

3.1 Werkzaamheden

Voorafgaand aan de sanering zijn de aanwezige opstallen en verhardingen verwijderd. Hierop volgend is op woensdag 6 juni 2007 onder milieukundige begeleiding van de heer A. Zweers begonnen met het ontgraven van de verontreinigde grond. Tijdens de graafwerkzaamheden zijn de eindcontouren door milieukundige begeleider aangegeven op basis van zintuiglijke waarnemingen en olie-/water testen. De vrijkomende grond is rechtstreeks op de vrachtwagen geladen. Verder bleek ter plaatse van de grondverontreiniging nog een funderingsbalk aanwezig te zijn. Deze funderingsbalk is na overleg tussen de aannemer en de sloper (Vink Barneveld) aan de kant gezet. Foto's van de sanering zijn opgenomen in bijlage 3.

Het ontgravingsvak heeft een lengte van ca. 18,0 m, een breedte van ca. 4,0 m en een maximale diepte van ca. 1,0 m-mv. Het ontgravingsvak is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Na afloop van de ontgraving zijn er zes wandmonster en twee putbodemmonsters conform het VKB protocol 6001 genomen. Dit houdt in dat er in totaal acht monsters zijn samengesteld uit elk tien gutssteken. Van de twee putbodemmonsters is een mengmonster samengesteld (MM 1, putbodem 1 en 2). Daarnaast zijn van de zes wandmonsters eveneens mengmonsters samengesteld (MM 2, wand 1 en 2) & (MM 3 wand 3 t/m 6). De mengmonsters zijn geanalyseerd op vluchtige aromaten, minerale olie en organische stof.

In totaal is 65,20 ton verontreinigde grond verwijderd en afgevoerd onder afvalstroomnummer 05WQ8V050734 naar de VAR te Wilp-Achterhoek. In de bijlage 4 zijn de weegbrieven bijgevoegd.

De ontgravingsput is na ontgraving met ophoogzand aangevuld (circa 52 m³) afkomstig van Valewaard BV te De Steeg. Het certificaat van het ophoogzand is toegevoegd in bijlage 5.

Project : Evaluatierapport bodemsanering , Veerweg 121 te Wageningen
 Kenmerk : MRO/ADV/VMO/147005

3.2 Analyseresultaten

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de controlemonsters weergegeven. De analysecertificaten en de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6 en 7.

Tabel 3.1 Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	MM 1 / Putbodem 1 en 2	MM 2 / Wanden 1 en 2 (zijde Wageningse berg)	MM 3 / Wanden 3 t/m 6
droge stof (gew.-%)	97,8	97,7	96,9
Organische stof (%vcdS)	<0,5	<0,5	<0,5
Vluchtige Aromaten			
benzeen	<0,05	<0,05	<0,05
tolueen	<0,05	<0,05	<0,05
ethylbenzeen	<0,05	<0,05	<0,05
xylenen	<0,05	<0,05	<0,05
totaal BTEX	<0,2	<0,2	<0,2
naftaleen (GC-purge & trap)	<0,1	<0,1	<0,1
Minerale olie			
fractie C10 - C12	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	10
fractie C22 - C30	<5	<5	15
fractie C30 - C40	<5	<5	25
totaal olie	<20	<20	45

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

Blanco het gehalte is kleiner of gelijk aan de streefwaarde
 * het gehalte is groter dan de streefwaarde
 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
 *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
 I lutum 25 %; humus 0,5 %

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de putbodem 1 en 2 (MM 1) en het mengmonster van de wanden 1 en 2 (MM 2) zijn geen verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten en minerale olie gemeten. In het mengmonster van de wanden 3 t/m 6 (MM 3) is een zeer lichte streefwaarde overschrijding aan minerale olie aangetoond.

Project : Evaluatierapport bodemsanering , Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/147005

4 Conclusie

Na afronding van de grondsanering ter plaatse van de Veerweg 121 te Wageningen kan het volgende geconcludeerd worden:

- In totaal is circa 65,20 ton grond ontgraven en afgevoerd naar VAR te Wilp onder afvalstroomnummer 05WQ8V050734;
- Na afloop van de sanering zijn de putbodems en de putwanden bemonsterd en geanalyseerd, waarbij in het mengmonster van de putbodems (MM 1) en het mengmonster van de wanden 1 en 2 (MM 2) geen verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten en minerale olie zijn gemeten. In het mengmonster van de wanden 3 t/m 6 (MM 3) is een zeer lichte streefwaarde overschrijding aan minerale olie (45 mg/kg.ds) aangetoond.
- De ontgravingsput is na ontgraving met ophoogzand aangevuld (circa 52 m³) afkomstig van Valewaard BV te De Steeg.
- De grondwatersanering zal na afloop worden gerapporteerd.

Het bovenstaande in overweging genomen kan gesteld worden dat de saneringsdoelstelling voor het verwijderen van de grondverontreiniging formeel gezien niet gehaald is, aangezien een zeer lichte streefwaarde overschrijding aan minerale olie in het mengmonster 3 (wanden 3 t/m 6) is aangetoond. Echter gezien dit een zeer lichte streefwaarde overschrijding betreft en het gemeten gehalte aan minerale olie als verwaarloosbaar klein kan worden beschouwd, concluderen wij dat de sanering voldoende is afgerond.

BIJLAGE 1
Ligging locatie



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500
 Hier bevindt zich Kadastraal object WAGENINGEN E 5148
 Veerweg 121, 6703 CP WAGENINGEN
 © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>auto snelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechts verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: drie-sporig spoorweg: vier-sporig a station b tredepoort tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-8 m breed waterloop: breder dan 8 m a schutsluis b brug c vorder d kooiem a grachtduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weilde met sloten b bouwland met grappels c boomgaard d fruitwakerij e boomkwekerij f weilde met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j grasland k heide l zand m draas en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e waterfontein f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolenje d windturbine a oliepompinstallatie b zandmaat c zandmaat a hunebed b monument c poldergemaal a bograndplaats b boom c paal d opelagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afsluiting c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering</p>
--	--	---

BIJLAGE 2

Situatietekening

Wageningen Berg



talud

talud

talud

wand 1 wand 2
 wand 4 putbodem 1 putbodem 2 wand 3
 wand 5 wand 6

vml. bebouwing

Nr. 125


Veerweg

uiterwaarden

0 5 10 15 20 25 meter

LEGENDA

--- Ontgravingvak

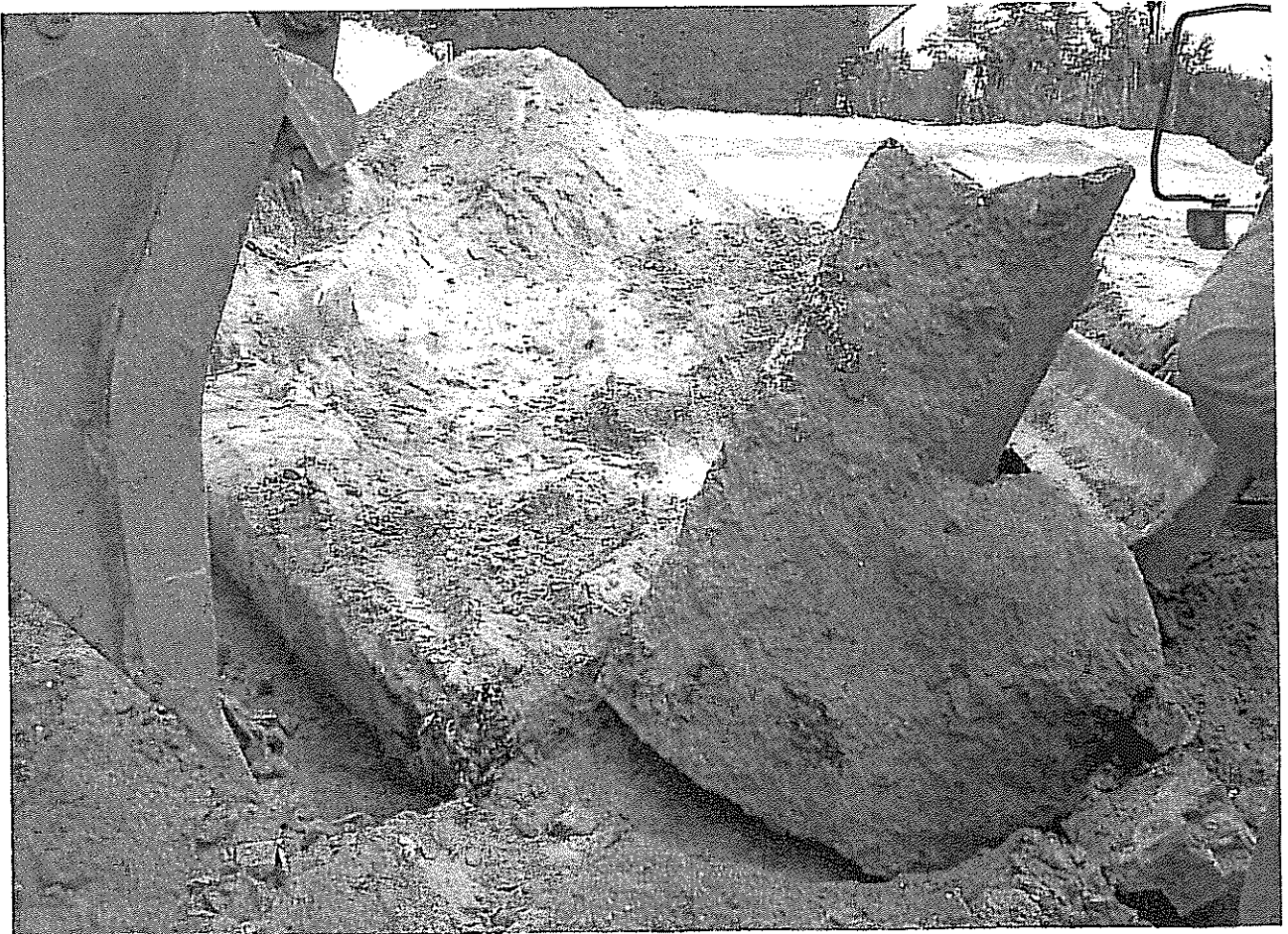
 Verhoeve Milieu bv		Wageningen					
		Gewe.	Datum	Dat.	Cont.		
Project : Veerweg 121 te Wageningen							
Onderwerp : situatie ontgraving							
Opdrachtgever : Gemeente Wageningen		Status: definitief					
Schaal:	Formaat:	Gel.:	Control:	Datum:	Filenr.:	Tek.nr.:	Project nr.:
1 : 500	A4	AZW	MR	02-07-2007	147005sq	1	147005
Verhoeve Milieu bv, Postbus 4 NL-6907 ZD Hoog-Koppel Telefoon: +31(0)314 381144 Fax: +31(0)314 382090							

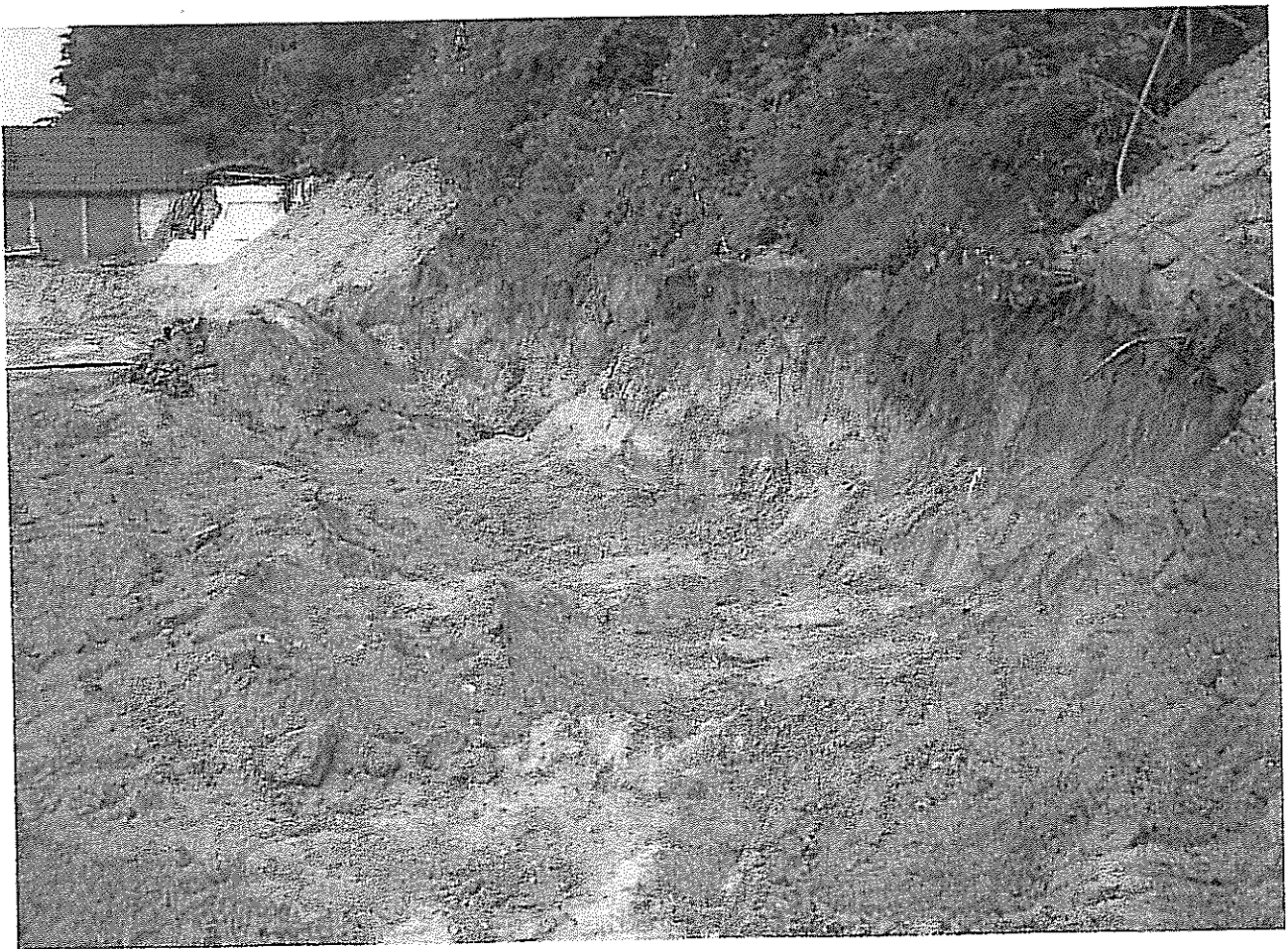
BIJLAGE 3

Fotobijlage













BIJLAGE 4
Weegbrieven

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)
 Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ontdoener; 2 ontvanger; 3 handelaar; 4 bemiddelaar

afzender: VERHOEVE MILIEU
 straat + nr: DORPSSTRAAT 32
 postc. + woonpl.: 6999 AD Hummelo
 VIHB-nummer: 099 bedrijfsnummer: 099


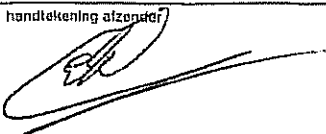
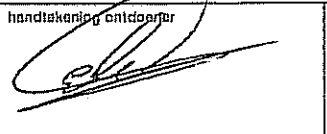
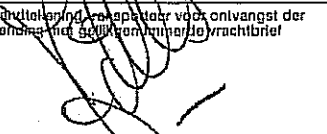
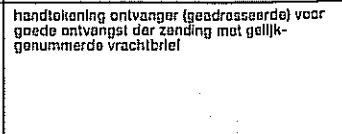
2
 factuuradres:
 postbus of straat + nr: nie 1
 postc. + woonpl.:
 3^a
 ontdoener:
 straat + nr: nie 1
 postc. + woonpl.:
 bedrijfsnummer:
 3^b
 locatie van herkomst: LIPS
 straat + nr: VEERWEG 121
 postc. + woonpl.: WAGENINGEN
 datum aanvang transport: 6-6-07

4^a
 ontvanger: V.A.R.
 straat + nr: SLUINERWEG 12
 postc. + woonpl.: 7304 SC Wilp
 bedrijfsnummer:
 4^b
 locatie van bestemming: V.A.R.
 straat + nr: SLUINERWEG 12
 postc. + woonpl.: 7304 SC Wilp
 datum ontvangst transport:
 5
 getransporteerd door: 1 afzender; 2 ontdoener; 3 ontvanger; 4 inzamelaar; 5 vervoerder
 inzamelaar/vervoerder: VAN LEUSDEN
 straat + nr: NUDE 1
 postc. + woonpl.: WAGENINGEN
 VIHB-nummer: GL500331/AX
 bedrijfsnummer: 177.48.99
 kenteken: BN-PP-PP
 route-inzameling ja nee
 postlijst bijsluiten (zie toelichting) ja nee
 inzamelaarsregeling ja nee
 repeterende vrachten ja nee
 zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	geschatte verw. hoeveelheid meth. (kg)
05W01V050A34	VERONTREINIGDE GROND		170504	005 17000

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

14861107

 Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag		Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.	
in de vracht is verzekering niet begrepen			
handtekening afzender 	handtekening ontvoerder 	handtekening vervoerder voor ontvangst der zending met gelijk nummerde vrachtbrief 	handtekening ontvanger (gedresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijk nummerde vrachtbrief 
naam in blokletters <u>M. H. G. de Wit</u>	naam in blokletters <u>M. H. G. de Wit</u>	naam in blokletters <u>M. H. G. de Wit</u>	naam in blokletters <u>M. H. G. de Wit</u>

BELEIDINGSBRIEF

COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)
 te gebruiken voor transport van afvalstoffen

ontdoener; 2 ontvanger; 3 handelaar; 4 bemiddelaar
 afzender VERHOEVE MILIEU
 straat + nr DORP STRAAT 32
 postc. + woonpl. 1699 AD HANNELO
 VHB-nummer _____ bedrijfsnummer _____
 2
 factuuradres kw (1)
 postbus of straat + nr _____
 postc. + woonpl. _____
 3
 ontvanger _____
 straat + nr _____
 postc. + woonpl. _____
 bedrijfsnummer _____
 4
 ontvanger VAR.
 straat + nr SLUINERWEG 12
 postc. + woonpl. 7304 SC WILP.
 bedrijfsnummer _____
 5
 getransporteerd door: 1 afzender; 2 ontdoener; 3 ontvanger; 4 inzamelaar; 5 vervoerder
 inzamelaar/vervoerder VAN LEUSDEN.
 straat + nr NUDE 1
 postc. + woonpl. WAGeningen.
 locatie van herkomst LIPS
 straat + nr VEERWEG 121
 postc. + woonpl. WAGeningen
 datum aanvang transport 6/6/07
 locatie van bestemming VAR.
 straat + nr SLUINERWEG 12
 postc. + woonpl. 7304 SC WILP.
 datum ontvangst transport 6/6/07
 route-inzameling ja nee
 route-lijst bijsluiten (zie toelichting) _____
 VHB-nummer 6250033VAX
 bedrijfsnummer 1774829
 inzamelaarsregeling ja nee
 kenteken BD-HX-15
 repeterende vrachten ja nee
 zie toelichting _____

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)
<u>05W04050734</u>	<u>VERONTREINIGDE</u>				<u>170504 D05</u>
	<u>GROND.</u>				

24.460 kg.

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag		Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.		14861110
In de vracht is verzekering niet begrepen				
handtekening afzender 	handtekening ontvanger 	handtekening transporteur bij ontvangst der zending met ondertekende vrachtbrief 	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	
naam in blokletters <u>Verhoeve Milieu</u>	naam in blokletters <u>Van Leusden</u>	naam in blokletters <u>Huisman</u>	naam in blokletters	

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)
 Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ontdoener; 2 ontvanger; 3 handelaar; 4 bemiddelaar

afzender Verhoeve Milieu
 straat + nr Deerpst. Straat 7 32
 postc. + woonpl. 6999 AD Hammelo
 VIHB-nummer _____ bedrijfsnummer _____

2
 factuuradres _____
 postbus of straat + nr nie 1
 postc. + woonpl. _____

3^a
 ontdoener _____
 straat + nr nie 1
 postc. + woonpl. _____
 bedrijfsnummer _____

3^b
 locatie van herkomst Lips
 straat + nr VEERWEG 121
 postc. + woonpl. WAGENINGEN
 datum aanvang transport 6-6-07

4^a
 ontvanger VAR
 straat + nr SLUINERWEG 12
 postc. + woonpl. 7304 SC Wilp
 bedrijfsnummer _____

4^b
 locatie van bestemming VAR
 straat + nr SLUINERWEG 12
 postc. + woonpl. 7304 SC Wilp
 datum ontvangst transport 6-6-07

5
 getransporteerd door: 1 afzender; 2 ontdoener; 3 ontvanger; 4 inzamelaar; 5 vervoerder
 inzamelaar/vervoerder VAN REUSDEN
 straat + nr NUDE 1
 postc. + woonpl. WAGENINGEN


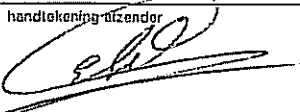
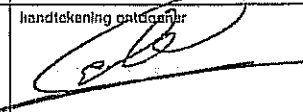
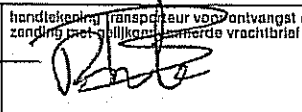
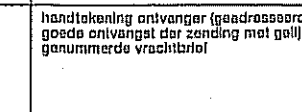
VIHB-nummer GL500033UXXX
 bedrijfsnummer BS-31-81
 kenteken ~~XXXXXXXXXX~~

route-inzameling ja nee
 lijst bijsluiten (zie toelichting)
 inzamelaarsregeling ja nee
 repeterende vrachten ja nee
 zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	geschatte verw. hoeveelheid meth. (kg)
<u>0509010101</u>	<u>VERONTREINIGDE GROND</u>			<u>17504 DO5 20.000</u>

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

14861111

 Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag		Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.	
in de vracht is verzekering niet begrepen			
handtekening afzender 	handtekening ontdoener 	handtekening vervoerder voor ontvangst der zending met bijgevoerde vrachtbrief 	handtekening ontvanger (geadresseerd) voor goeds ontvangst der zending met bijgevoerde vrachtbrief 
naam in blokletters <u>Alex M. G. de Wit</u>	naam in blokletters <u>E. M. G. de Wit</u>	naam in blokletters <u>ROLF</u>	naam in blokletters _____

BIJLAGE 5
Certificaat aanvullend

NL-BSB[®] Certificaat

NL/SfB

Fgo

IKOB-BKB B.V.

Ambachsweg 10 / Postbus 205
 NL-3770 AE Barneveld
 Telefoon +31(0)342 41 36 45
 Telefax +31(0)342 40 31 38
 www.ikob.nl

IKOB

PRODUCTS
 RvA C 016

Industriezand en -grind

Nummer: 68106/03
 Uitgegeven: 2003-02-18

**Producent
Valewaard B.V.**

Postbus 225
 6980 AE Valp
 Telefoon 0313 63 17 46
 Telefax 0313 63 15 88

**Wingebied
Valewaard/Rhaderlaag
habl|De Steeg****Verwerkingsinstallatie**

Valewaard B.V.
 Haykerwaard 8A
 6994 JD De Steeg
 Telefoon 0313 63 17 46
 Telefax 0313 63 15 88

VERKLARING VAN IKOB-BKB

Deze kwaliteitsverklaring is afgegeven door IKOB-BKB op basis van BRL 9321 "Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het NL-BSB (attest- met-)productiecificaat voor de milieuhygiënische kwaliteit van Industriezand en -grind", conform het betreffende IKOB-BKB Reglement.

IKOB-BKB verklaart dat de door het bedrijf geproduceerde Industriezanden aan de in deze kwaliteitsverklaring vastgelegde milieuhygiënische specificaties voldoen, (conform § 3 van NEN-EN 45011, juncto ISO/IEC Guide 2), mits zij zijn voorzien van het NL-BSB-merk op de wijze als aangegeven in deze kwaliteitsverklaring.

Voor de erkenning van deze kwaliteitsverklaring door de ministeries van VROM en Verkeer en Waterstaat in relatie tot de voorschriften van het Bouwstoffenbesluit, wordt verwezen naar de lijst van erkende kwaliteitsverklaringen zoals die door de Stichting Bouwkwiteit (SBK) te Rijswijk wordt gepubliceerd.

Voor IKOB-BKB:


 Ir. P.K. van der Schuit, algemeen directeur

Gehuurders van deze kwaliteitsverklaring wordt geadviseerd om bij IKOB-BKB te informeren of dit document nog geldig is

Afbeelding van het IKOB-certificaatmerk en het NL-BSB[®]-merk

NL-BSB[®] is een collectief merk van de Stichting Bouwkwiteit.

**IKOB**

Deze kwaliteitsverklaring bestaat uit 2 pagina's.

Nadruk verboden

NL-BSB® Certificaat**Industriezand en -grind**

Nummer: 88106/03
 Uitgegeven: 2003-02-18

Pagina 2

1.1 Onderwerp

Deze kwaliteitsverklaring heeft betrekking op de milieuhygiënische specificatie van de door Valewaard B.V. geproduceerde industriezanden, korrelklasse a.

Het betreft industrieel geproduceerd zand afkomstig uit een (water)bodem, waar een scheidings- en/of was- en/of braekbewerking op heeft plaatsgevonden. Het betreft een stationair wingebied, d.w.z. het gewonnen materiaal wordt niet onder invloed van het eventueel aanwezige water verplaatst. Het betreft niet werken van sanering en onderhoud van (water)bodem.

1.2 Merken

Op elk leveringsdocument dient, als bewijs van oorsprong voor de geleverde industriezanden, tenminste de volgende informatie te worden vermeld:

- Certificatmerk
 - Certificaatnummer
- } Volgens nebenstaand voorbeeld:

En voorts:

- naam en adres van de producent
- naam en herkomst van het product
- (wingebied, locale verwerkingsinstallatie)
- datum van (belading en) aflevering
- naam van het schip of kenteken transportmiddel
- massa van de lading
- BSB categorie: schone grond, korrelklasse a
- resultaat van de visuele controle van het transportmiddel



Certificaat
 Nr. 88106

1.3 Materiaal eigenschappen**1.3.1 Milieuhygiënische eigenschappen**

Het product voldoet aan de in BFL 9321 gestelde eisen met betrekking tot de milieuhygiënische specificaties, zoals verwoord in het Bouwstoffenbesluit, de Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit en de Vrijstellingsregeling samenstellings- en emissiewaarden Bouwstoffenbesluit, d.d. 25 juni 1999 artikel 2 lid b.

2 WENKEN VOOR DE TOEPASSEN**2.1 Inspecteur bij aflevering of:**

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.

2.2 Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, noem dan contact op met:

- Valewaard B.V. en zonodig met:
- IKOB-BKB B.V. in Barneveld.

2.3 Materialen mogen worden toegepast in:

- ongebonden toepassing;
- gebonden toepassing;
- vormgegeven toepassing.

BIJLAGE 6
Originele analyseresultaten



Analyserapport

VERHOEVE MILIEU BV
A. Zweers
Postbus 4
6997 ZG HOOG KEPPEL

Blad 1 van 4

Hoogvliet, 14-06-2007

Geachte A. Zweers,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht. Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam : Veerweg 121 te Wageningen
Uw project nummer : 147005
ALcontrol rapportnummer : 11184153, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 4. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Extra bijlage(n): Oliechromatogram(men)

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



VERHOEVE MILIEU BV
A. Zweepers

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer 147005
Rapportnummer 11184153 - 1

Orderdatum 06-06-2007
Startdatum 06-06-2007
Rapportagedatum 14-06-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	Q	97.8	97.7	96.9
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	<0.5	<0.5	<0.5
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05
totaal BTEX	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	10
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	15
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	25
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20	45

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	MM 1 Putbodem 1 en 2
002	Grond	MM 2 Wanden 1 en 2 (zijde Wageningse Berg)
003	Grond	MM 3 Wanden 3 t/m 6

Paraaf : 



VERHOEVE MILIEU BV
A. Zweers

Analysereport

Blad 3 van 4

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer 147005
Rapportnummer 11184153 - 1

Orderdatum 06-06-2007
Startdatum 06-06-2007
Rapportagedatum 14-06-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/III/A.1
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10% lutum)
benzeen	Grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Grond	Idem
ethylbenzeen	Grond	Idem
xylenen	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0291154	07-06-2007	06-06-2007	ALC201
001	Y0291449	07-06-2007	06-06-2007	ALC201
002	Y0291209	07-06-2007	06-06-2007	ALC201
002	Y0291445	07-06-2007	06-06-2007	ALC201
003	Y0291257	07-06-2007	06-06-2007	ALC201
003	Y0291296	07-06-2007	06-06-2007	ALC201
003	Y0291297	07-06-2007	06-06-2007	ALC201
003	Y0291298	07-06-2007	06-06-2007	ALC201

Paraaf :





VERHOEVE MILIEU BV
A. Zweers

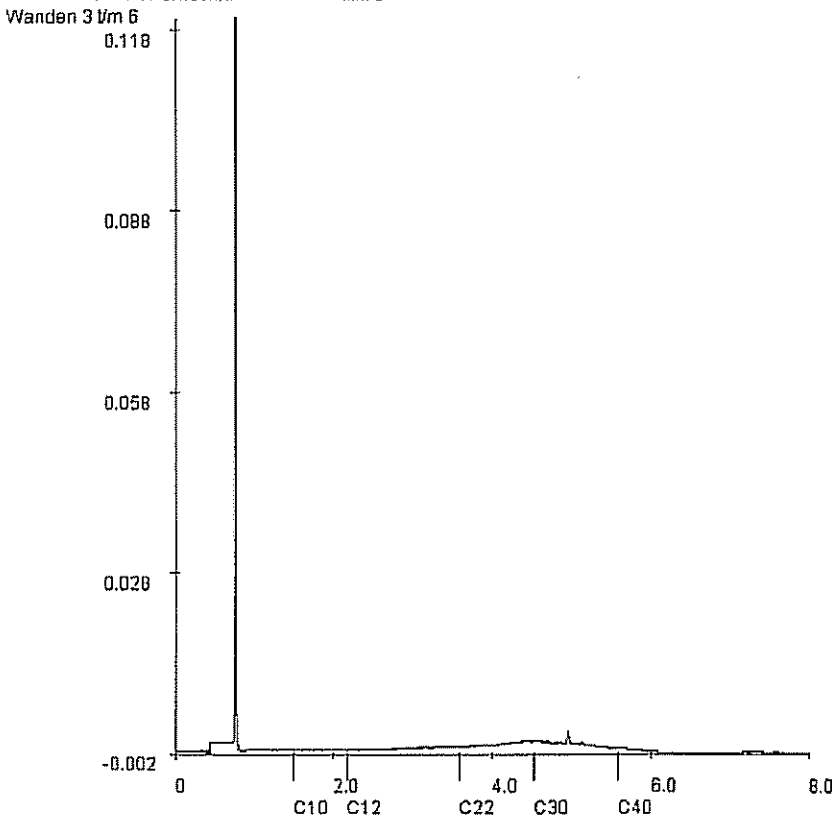
Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer 147005
Rapportnummer 11184153 - 1

Orderdatum 06-06-2007
Startdatum 06-06-2007
Rapportagedatum 14-06-2007

Monsternummer: 11184153-003
Datum analyse: 12-06-2007
Projectnummer: 147005
Projectnaam: Veerweg 121 te Wageningen
Monsteromschr.: MM 3



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject	Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10 1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12 2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22 3.6
motorolie	C20-C36	C30 4.5
stookolie	C10-C36	C40 5.6

Paraaf :



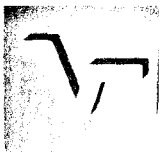
BIJLAGE 7
Toetsingstabellen

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige Aromaten			
benzeen	0.002	0.10	0.20
tolueen	0.002	13	26
ethylbenzeen	0.006	5.0	10
xylenen	0.02	2.5	5.0
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

- 1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en Interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 I lutum = 25 %; humus = 0,5 %



Verhoeve Milieu



07.0031896

Datum : Hummelo, 23 november 2007
 Kenmerk : Advies/VMO/MRO/MRO
 Onderwerp : Rapportage verkennend bodemonderzoek Veerweg 121 te Wageningen

AFZENDER: VERHOEVE MILIEU BV, POSTBUS 4, NL-6997 ZG HOOG-KEPPEL

Gemeente Wageningen
 t.a.v. de heer Th. A. Balk
 Postbus 1
 6700 AA WAGENINGEN


Behandeld door: M. Roording
 Doorkiesnummer: (0314) 38 93 31
 E-Mail adres: m.roording@verhoevegroep.com

Hierbij zenden wij u zonder begeleidend schrijven,

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> volgens afspraak | <input type="checkbox"/> tekening/revisietekening |
| <input type="checkbox"/> retour, met dank voor gebruik | <input type="checkbox"/> besteknummer/bladzijde |
| <input type="checkbox"/> met verzoek om uw commentaar | <input type="checkbox"/> begrotingsnummer |
| <input type="checkbox"/> graag hierover telefonisch contact | <input type="checkbox"/> offertenummer |
| <input type="checkbox"/> na gebruik s.v.p. retour | <input type="checkbox"/> documentatie |
| <input type="checkbox"/> na akkoord s.v.p. ondertekend retour | <input type="checkbox"/> ter verdere behandeling |
| <input type="checkbox"/> | |

Met vriendelijke groet,
 Verhoeve Milieu bv

 M. Roording
 Projectmedewerker bodem

GEMEENTE WAGENINGEN 

NUMMER VAN DE KUNSTWERK 26 NOV. 2007

ADRES 50

ADRES 1777 212 Rap

OPGEVANGENDEW. JA NEE



Verhoeve Milieu bv, Dorpsstraat 32, NL-6999 AD HUMMELO
 Postadres: Postbus 4, NL-6997 ZG HOOG-KEPPEL
 Telefoon +31 (0)314 38 11 44, Fax +31 (0)314 38 20 96, Internet: www.verhoevemilieu.com
 Bankrelatie F. van Lanschot Bankiers Nijmegen, nr. 22.59.31.362 BTW nr. NL001210312B01, HR 09036793
 Verhoeve Milieu bv is een werkmaatschappij van de Verhoeve Groep bv
 Verhoeve Milieu heeft vestigingen te Almelo, Dordrecht, Hoorn, Hummelo, Jirnsum, Zelhem en Antwerpen

Verkennend milieukundig bodemonderzoek

Veerweg 121 te Wageningen



Opdrachtgever

Gemeente Wageningen
Postbus 1
6700 AA WAGENINGEN

Projectnummer

157160

Kenmerk

MRO/ADV/VMO/157160

Autorisatie

Redactie:

M. Roording

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

ing. L. Wigman

paraaf

paraaf

datum

23-11-2007

datum

23-11-2007

status

Definitief

status

Definitief

Verhoeve Milieu bv, Dorpsstraat 32, NL-6999 AD HUMMELO

Postadres: Postbus 4, NL-6997 ZG HOOG-KEPPEL

Telefoon +31 (0)314 38 11 44, Fax +31 (0)314 38 20 96, Internet: www.verhoevemilieu.com

Bankrelatie F. van Lanschot Bankiers Nijmegen, nr. 22.59.31.362 BTW nr. NL001210312B01, HR 09036793

Verhoeve Milieu bv is een werkmaatschappij van de Verhoeve Groep bv

Verhoeve Milieu heeft vestigingen te Almelo, Dordrecht, Hoorn, Hummelo, Jimsom, Zelhem en Antwerpen



Project : Verkennend milieukundig bodemonderzoek, Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : MRO/ADV/VO/157160

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Wageningen te Wageningen
Project: Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer: 157160
Titel: Verkennend milieukundig bodemonderzoek, Veerweg 121 te Wageningen
Datum: 23-11-2007
Redactie: M. Roording
Met bijdragen van:
Eindredactie: ing. L. Wigman
Druk: Verhoeve Milieu bv, Hummelo

Verhoeve Milieu bv

Postadres: Postbus 4, NL-6997 ZG HOOG-KEPPEL
Telefoon +31 (0)314 38 11 44, Fax +31 (0)314 38 20 96, Internet: www.verhoevemilieu.com

© Verhoeve Milieu bv, 2007

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Verhoeve Milieu bv.

Project : Verkennend milieukundig bodemonderzoek, Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/157160

INHOUD

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Terreinsituatie	5
2.3	Bekende gegevens	5
2.4	Geohydrologie	6
2.5	Conclusies vooronderzoek en onderzoeksopzet	7
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Veldwerkzaamheden	8
3.3	Monsterselectie en analysepakket	9
3.4	Toetsingskader	10
4	RESULTATEN	11
4.1	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	11
4.2	Analyseresultaten	12
4.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	14
5	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	15

BIJLAGEN:

1	Topografische ligging
2	Situatietekening met boorlocaties
3	Profielbeschrijvingen
4	Originele analysecertificaten
5	Toetsingstabellen

Project : Verkennend milieukundig bodemonderzoek, Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/157160

1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Wageningen is door Verhoeve Milieu bv in oktober 2007 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Veerweg 121 te Wageningen. De globale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de topografische kaart (bijlage 1).

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichtingswerkzaamheden (ontwikkeling woningbouw) op de locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals die zijn gesteld in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740. De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Volledigheidshalve merken wij op dat Verhoeve Milieu een onafhankelijk opererend adviesbureau is welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever dan wel eigenaar van de onderzoekslocatie.

In onderhavig rapport worden achtereenvolgens de opzet, de uitvoering en de resultaten van het bodemonderzoek weergegeven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies en eventuele aanbevelingen.

Project : Verkennend milieukundig bodemonderzoek, Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/157160

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Voornorm (NVN) 5725.

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek wordt de hypothese opgesteld omtrent het al dan niet aanwezig zijn van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Voor het huidige onderzoek is de informatie verzameld op basisniveau. Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- verkregen informatie van de heer J. Hoekman;
- verkregen informatie van de heer T. Balk, afdeling milieu van de gemeente Wageningen (opdrachtgever);
- grondwaterkaart van Nederland, Rhenen 39 Oost, Dienst Grondwaterverkenning, TNO Delft, 1977.

2.2 Terreinsituatie

Adres : Veerweg 121
Plaats : Wageningen
Kadastraal : gemeente Wageningen, sectie E, nummer 4978 en 5148
Oppervlakte : 4.200 m²
Huidig gebruik : braakliggend
Aanleiding : voorgenomen nieuwbouw van woningen
Ligging : binnen de bebouwde kom van Wageningen
Omgeving : wonen

2.3 Bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Veerweg 121 te Wageningen en staat kadastraal bekend als gemeente Wageningen, sectie E, nummers 4978 en 5148 en heeft een oppervlakte van circa 4.200 m². Sinds 1874 was op de locatie een wasserij aanwezig en in 1987 is deze uitgebreid.

Inmiddels is het pand gesloopt en is de locatie braakliggend. In de periode 1980 t/m 1984 is er sprake geweest van "chemische reinigen". Tevens is op de locatie een ondergrondse dieseltank aanwezig geweest. Deze dieseltank is na een calamiteit in 1990 verwijderd waarbij tevens een sanering heeft plaatsgevonden.

Op de onderzoekslocatie zijn in het verleden de onderstaande bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Inventariserend bodemonderzoek in het kader van de BSB, DHV, met kenmerk 08370-22377, d.d. juni 1995;
- Nulsituatie bodemonderzoek Veerweg 121 te Wageningen, Grontmij, met kenmerk 130-141-R049-02, d.d. januari 2003;
- Nader bodemonderzoek Veerweg 121 te Wageningen, Grontmij, met kenmerk 12000428, d.d. 10 juli 2003;
- Aanvullend bodemonderzoek Veerweg 121 te Wageningen, met kenmerk 171704, d.d. december 2004;
- Evaluatierapport bodemsanering Veerweg 121 te Wageningen, Verhoeve Milieu BV, met kenmerk 147005, d.d. juli 2007.

Inventariserend bodemonderzoek, juni 1995

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond ter plaatse van de voormalige ondergrondse dieseltank niet verontreinigd is met minerale olie. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan minerale olie gemeten. Ter plaatse van de bezinkput is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan cadmium, chroom, toluen, chloorkoolwaterstoffen en fenolen. Daarnaast zijn in het grondwater waar chemisch gereinigd werd licht verhoogde concentraties aan per en tri waargenomen.

Project : Verkennend milieukundig bodemonderzoek, Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/157160

Nulsituatie bodemonderzoek, januari 2003

Uit de analysesresultaten blijkt dat het grondwater bij de rioolverzamelput en de bedrijfsriolering sterk verhoogde concentraties aan cis en per bevat (noordzijde van het gebouw). Het bodemvolume van de grondwaterverontreiniging bedraagt circa 80 m³. In het grondwater ter plaatse van de zeepopslag en de werkplaats zijn licht verhoogde concentraties aan chroom en per gemeten. Ter plaatse van de wasserij zijn licht verhoogde concentraties aan cis en per in het grondwater aangetoond.

Verder blijkt dat in de bovengrond van het onverdachte terrein licht verhoogde gehalten aan zink, EOX en minerale olie zijn gemeten. Daarnaast is aan de noordzijde van het gebouw een interventiewaarde overschrijding in de grond voor minerale olie aangetoond in een bodemvolume van circa 20 m³.

Nader bodemonderzoek, juli 2003

De aangetroffen minerale olieverontreiniging in de grond is nog niet geheel afgeperkt. Het is onduidelijk of de verontreiniging zich uitstrekt tot onder het gebouw.

Het sterk met chloorkoolwaterstoffen verontreinigde grondwater is zowel horizontaal als verticaal afgeperkt.

Aanvullend bodemonderzoek, december 2004

Uit het aanvullend bodemonderzoek blijkt dat in de grond een minerale olieverontreiniging van circa 20 à 25 m³ aanwezig is.

Evaluatierapport bodemsanering, juli 2007

In juni 2007 is onder milieukundige begeleiding de minerale olieverontreiniging ontgraven. In totaal is 65,20 ton grond afgevoerd. Uit de analysesresultaten van de wand- en putmonsters blijkt dat in één mengmonster nog een zeer licht verhoogd gehalte aan minerale olie aanwezig is (45 mg/kg.ds). De ontgravingsput is met ophoogzand aangevuld.

De sanering ten behoeve van de grondwaterverontreiniging is gestart op 4 oktober 2007 en is momenteel nog in bedrijf (zie ook overzichtstekening in bijlage 2).

Verder zijn de opdrachtgever (gemeente Wageningen) geen gegevens bekend van mogelijk bodembedreigende situaties op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.4 Geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een hoogte van circa 12,6 m+NAP en bevindt zich in gestuwd gebied aan de zuidrand van de stuwwal Ede-Wageningen. De (hydro)geologische gegevens zijn samengevat in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Schematische voorstelling van de geo(hydro)logische situatie

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Deklaag (Formatie van Boxtel)	0,0-4,5	Matig grof tot zeer grof zand, zwak tot matig grindig
1° Watervoerend pakket (gestuwde pakketen)	4,5-33,6	Matig grof tot uiterst grof zand, zwak tot sterk grindig
1° Scheidende laag (Formatie van Waalre)	33,6-58,4	Leem, zandig
2° Watervoerend pakket (Formatie van Peize)	58,4-81,1	Matig grof tot uiterst grof zand, zwak grindig

Het freatisch grondwater in de omgeving van Wageningen heeft een niveau van circa 8,2 m+NAP. (ca. 4,5 m.-mv). Het ondiepe grondwater stroomt, indien het niet wordt beïnvloed door lokale factoren zoals ligging van sloten, putten, de aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen e.d., in zuidwestelijke richting naar het stroomgebied van de Neder-Rijn.

Project : Verkennend milieukundig bodemonderzoek, Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/157160

2.5 Conclusies vooronderzoek en onderzoeksopzet

Uit de resultaten van het vooronderzoek is naar voren gekomen dat op de locatie een grondverontreiniging met minerale olie aanwezig is geweest. Momenteel is een grondwatersanering actief voor het verwijderen van chloorkoolwaterstoffen. Verder zijn op de locatie een ondergrondse dieselolietank (gesaneerd), een chemicaliënopslag, een zeepopslag, een werkplaats, een wasserij en een bezinkput aanwezig geweest. Deze verdachte deellocaties zijn reeds voldoende onderzocht.

Op aangeven van de heer T. Balk van de gemeente Wageningen is de onderzoekslocatie onderzocht conform de strategie voor een onverdachte locatie (ONV), zoals vermeld in de NEN-5740. Het bodemonderzoek is buiten de grondwaterverontreinigingscontour uitgevoerd.

Tijdens de uitvoering van het onderzoek is visueel indicatief gelet op de aanwezigheid van eventuele asbestverdachte (plaat)materialen op het maaiveld en in de grond. Er is geen onderzoek naar het voorkomen van asbest uitgevoerd conform de NEN-5707.

Opmerking:

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN-5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen dat onderhavig onderzoek een momentopname is.

Project : Verkennend milieukundig bodemonderzoek, Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/157160

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek" versie 3, 3 maart 2005. Voor deze richtlijn is Verhoeve Milieu bv in het bezit van het procescertificaat (No. VB-017/1), welke is afgegeven door INTRON Certificatie. De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 beschrijft de uitvoering van het veldwerk volgens de geldende NEN- en NPR normen.

De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Alcontrol Laboratories in Hoogvliet (STERLAB). De analyses zijn uitgevoerd onder AS3000 regime.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 26 oktober 2007 door de heer B. de Gorter. In tabel 3.1 staan de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden

Onderzoeklocatie	Opp. (m ²)	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	En boring met peilbuis	Boorlocaties
Onderzoeklocatie (ONV)	4.200 m ²	11	3	1	1 t/m 15

De locaties van de boringen en de peilbuis staan weergegeven op de situatietekening (bijlage 2).

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging.

Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

Project : Verkennend milieukundig bodemonderzoek, Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/157160

3.3 Monstersselectie en analysepakket

De geselecteerde grondmengmonsters van de boven- en ondergrond en het grondwater staan vermeld in tabel 3.2. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht.

Tabel 3.2: Geselecteerde grond- en grondwatermonsters

Mengmonster	Boringnummers en diepte (m-mv)	Analysepakket
Vaste grond		
MM 1	1 t/m 8 (0,0-0,5)	NEN-grond incl. lutum en organische stof
MM 2	9 t/m 15 (0,0-0,5)	NEN-grond incl. lutum en organische stof
MM 3	4 (0,5-2,0), 5 (0,5-1,4), 11 (0,5-1,5) en 13 (0,5-2,0)	NEN-grond incl. lutum en organische stof
Monster	Diepte filter (m-mv)	Analysepakket
Grondwater		
Pb 11	4,8-5,8	NEN-grondwater

Toelichting tabellen:

NEN pakket voor de boven- en de ondergrond:

- zware metalen: chroom, nikkel, koper, zink, cadmium, lood, arseen en kwik;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- EOX (extraheerbare organohalogeenvbindingen);
- minerale olie (GC).

NEN pakket voor grondwater:

- zware metalen: chroom, nikkel, koper, zink, cadmium, lood, arseen en kwik;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

Project : Verkennend milieukundig bodemonderzoek, Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/157160

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit streef- en interventiewaarden. Tevens zijn tussenwaarden opgenomen.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van streef- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld, dient 1/2 (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De streef- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- Blanco het gehalte is kleiner of gelijk aan de streefwaarde
- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

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.

4 RESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden grondlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen. De voor het onderzoek relevante zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in tabel 4.2. In tabel 4.3 zijn de gegevens van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: Globale bodemopbouw

Diepte (m-mv.)	Samenstelling
0,0-2,5	matig grof, zwak siltig zand
2,5-3,5	zeer grof, zwak siltig, zwak grindig zand
3,5-4,0	zeer grof, zwak siltig, matig grindig zand
4,0-5,8	matig grof, zwak siltig zand

Tabel 4.2: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke afwijkingen
1	0,0-0,5	zwak puin
5	0,0-1,0	sporen puin
6	0,0-0,5	sporen puin
9	0,0-0,5	sporen puin
10	0,0-0,5	sporen puin
11	0,0-2,5 4,0-4,5	sporen puin matig roesthoudend
12	0,0-0,5	sporen puin
13	0,0-0,5	sporen puin
14	0,0-0,5	sporen puin
15	0,0-0,5	sporen puin

Een volledig overzicht is opgenomen in de profielbeschrijvingen (bijlage 3).

Tijdens de veldwerkzaamheden is het maaiveld en het opgeboorde materiaal visueel indicatief geïnspecteerd op het voorkomen van asbest. Hierbij is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Tabel 4.3 Gegevens grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	EGV-waarde $\mu\text{S/cm}$
11	4,8-5,8	4,45	6,86	498

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden.

Project : Verkennend milieukundig bodemonderzoek, Veerweg 121 te Wageningen
 Kenmerk : MRO/ADV/VMO/157160

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Grond

De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabel 4.4 staan de geïnterpreteerde analyseresultaten van de grond weergegeven. De toetsingswaarden zijn opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.4: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	MM 1	MM 2	MM 3
	I Bovengrond	II Bovengrond	III Ondergrond
droge stof (gew.-%)	92,0	95,7	93,1
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1
Organische stof (%vds)	5,5	<0,5	0,7
Lutum (%vds)	2,1	1,4	1,6
Metalen			
arsen	<5	<5	<5
cadmium	<0,5	<0,5	<0,5
chrom	<15	<15	<15
koper	<10	<10	<10
kwik	<0,15	<0,15	<0,15
lood	<20	<20	<20
nikkel	7,4	5,2	6,2
zink	27	<20	31
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	0,21	<0,1	0,43
EOX	<0,3	<0,3	<0,3
Minerale olie			
fractie C10 - C12	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5
totaal olie	<20	<20	<20

MM 1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)
 MM 2 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
 MM 3 4 (50-100) 4 (100-140) 4 (140-200) 5 (50-100) 5 (100-140) 11 (50-100) 11 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

Blanco het gehalte is kleiner of gelijk aan de streefwaarde
 * het gehalte is groter dan de streefwaarde
 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
 *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
 I lutum 2,1 %; humus 5,5 %
 II lutum 1,4 %; humus 0,5 %
 III lutum 1,6 %; humus 0,7 %

Project : Verkennend milieukundig bodemonderzoek, Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/157160

4.2.2 Grondwater

De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De geïnterpreteerde analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in tabel 4.5. De toetsingswaarden zijn opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.5: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in ug/l)

Monster	Pb 11
Filtertraject m-mv	4,8-5,8

Metalen

arseen	<5	
cadmium	<0,4	
chrom	1,3	*
koper	<5	
kwik	<0,05	
lood	<10	
nikkel	<10	
zink	65	

Vluchtige Aromaten

benzeen	<0,2
tolueen	<0,2
ethylbenzeen	<0,2
xylenen	<0,5
totaal BTEX	<1,0
naftaleen (GC-purge & trap)	<0,2

Vluchtige

Chloorkoolwaterstoffen

1.2-dichloorethaan	<0,1
cis 1.2-dichlooretheen	<0,1
tetrachlooretheen (per)	<0,1
tetrachloormethaan	<0,1
1.1.1-trichloorethaan	<0,1
1.1.2-trichloorethaan	<0,1
trichlooretheen (tri)	<0,1
trichloormethaan (chloroform)	<0,1

Chloorbenzenen

monochloorbenzeen	<0,2
dichloorbenzeen	<0,2

Minerale olie

fractie C10 - C12	<10
fractie C12 - C22	<10
fractie C22 - C30	<10
fractie C30 - C40	<10
totaal olie	<50

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geïnterpreteerd:

Blanco	het gehalte is kleiner of gelijk aan de streefwaarde
*	het gehalte is groter dan de streefwaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-	niet geanalyseerd

Project : Verkennend milieukundig bodemonderzoek, Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/157160

4.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is waargenomen dat de grond plaatselijk lichte bijmengingen aan puin bevat. In de ondergrond van boring 11 (4,0-4,5 m-mv) is roest (matig) waargenomen. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Ook zijn op visueel indicatieve wijze geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de mengmonsters van de bovengrond (MM 1 en MM 2) en in het mengmonster van de ondergrond (MM 3) geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarde zijn gemeten.

In het grondwater uit peilbuis 11 overschrijdt de concentratie chroom de streefwaarde. De overige onderzochte parameters in het grondwater overschrijden de streefwaarde niet.

Project : Verkennend milieukundig bodemonderzoek, Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/157160

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van gemeente Wageningen is door Verhoeve Milieu bv in oktober 2007 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Veerweg 121 te Wageningen.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichtingswerkzaamheden (ontwikkeling woningbouw) op de locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

In het verleden is op de onderzoekslocatie een wasserij aanwezig geweest met verschillende verdachte deellocaties waaronder: een ondergrondse dieselolietank, een chemicaliënopslag, een zeepopslag, een werkplaats, een wasserij en een bezinkput. Deze verdachte deellocaties zijn in eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in voldoende mate onderzocht waarbij een grondwaterverontreiniging met chloorkoolwaterstoffen (VOCL) is geconstateerd. Deze grondwaterverontreiniging wordt momenteel gesaneerd.

Op aangeven van de gemeente Wageningen is de onderzoekslocatie onderzocht conform de strategie voor een onverdachte locatie. Wel is het onderzoek uitgevoerd buiten de grondwaterverontreinigingscontour.

Zintuiglijk zijn in de grond plaatselijk lichte bijmengingen met puin (sporen tot zwak) waargenomen. In de ondergrond is plaatselijk een matige bijmenging aan roest aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen. Ook zijn op visueel indicatieve wijze geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen verhoogde gehalten zijn gemeten. In het grondwater is de concentratie chroom licht verhoogd aangetoond.

De licht verhoogd gemeten concentratie chroom in het grondwater is dusdanig gering verhoogd gemeten dat risico's voor de volksgezondheid en het milieu als verwaarloosbaar klein mogen worden beschouwd. Aanvullend onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

In afwachting van de resultaten van de grondwatersanering, zien wij op basis van het onderhavig uitgevoerde bodemonderzoek geen milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Er dient wel rekening te worden gehouden met het gegeven dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden de grond niet zonder aanvullend onderzoek **buiten** de locatie kan worden toegepast. Het Bouwstoffenbesluit is dan van toepassing. Ook dient dus rekening te worden gehouden met de grondwaterverontreiniging met VOCL.

BIJLAGE 1
Topografische ligging



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WAGENINGEN E 5148

Veerweg 121, 6703 CP WAGENINGEN

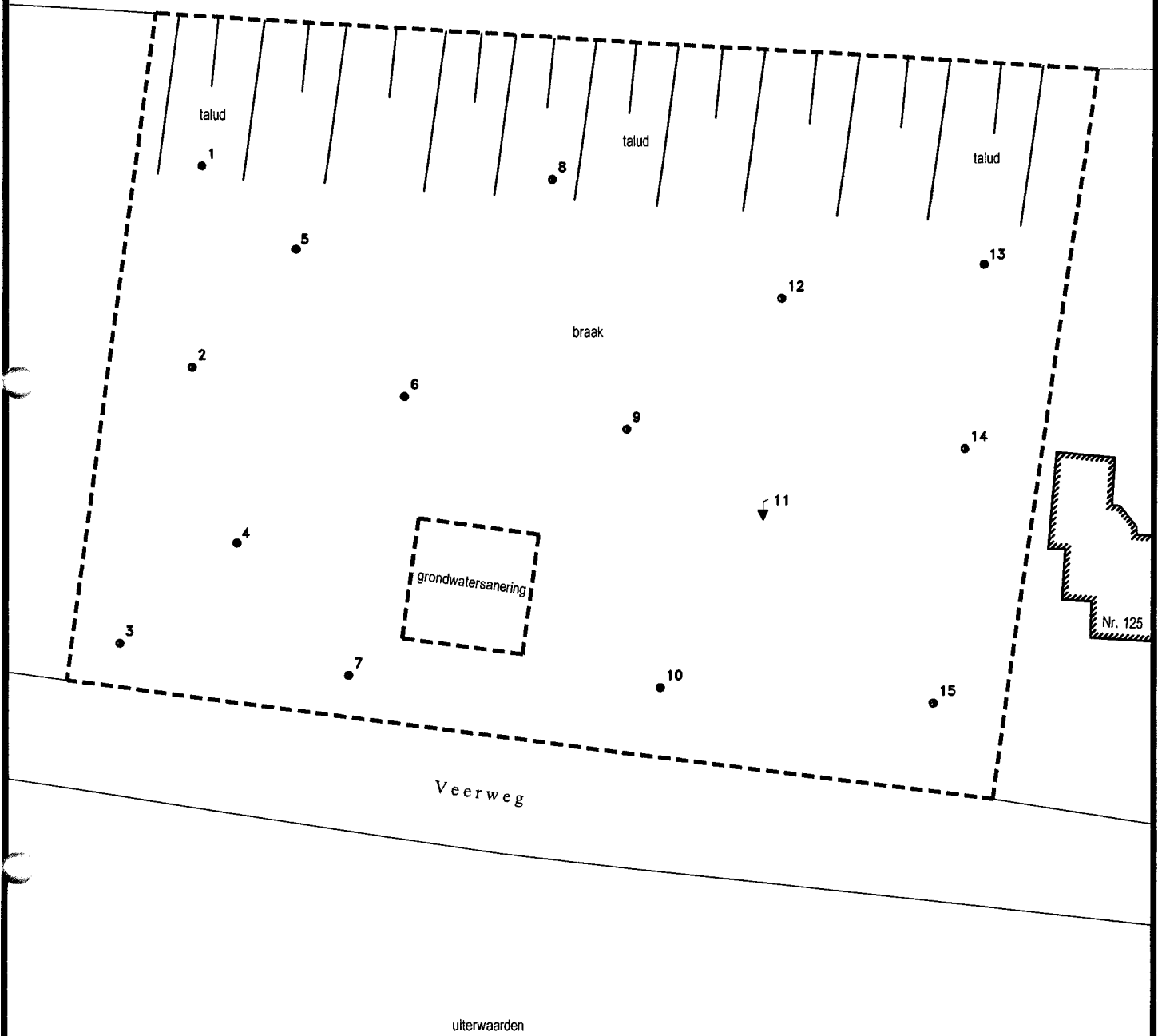
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



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

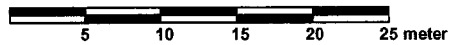
BIJLAGE 2
Situatietekening met boorlocaties

Wageningen Berg



LEGENDA

- Boring (<0,5 m-mv)
- Boring (>0,5 m-mv)
- ▼ Peilbuis
- - - Onderzoekslocatie

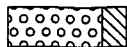



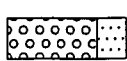


		Wijzigingen					
		Gewijz.	Datum	Gelek.	Conts.		
Project : Veerweg 121 te Wageningen							
Onderwerp : Situering monsterpunten							
Opdrachtgever: Gemeente Wageningen		Stap: definitief					
Schaal:	Formaat:	Get.:	Controle:	Datum:	Fielnr.:	Tek.nr.:	Project nr.:
1 : 500	A4	BdG	LW	29-10-2007	157160ve	1	157160
Verhoeve Milieu bv, Postbus 4 NL-6997 ZG Hoog-Koppel Telefoon: +31(0)314 381144 Fax: +31(0)314 382066							


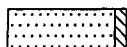
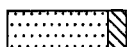
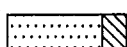
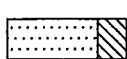
BIJLAGE 3
Profielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

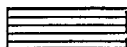
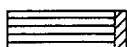
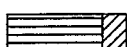
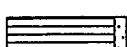
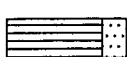
grind

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

zand

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



veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig


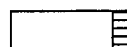
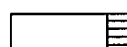
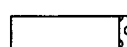
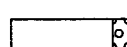
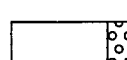
klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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


geur

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



olie

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

p.i.d.-waarde

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

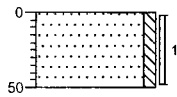
monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

overig

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

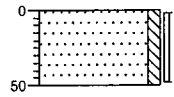
Boring: 1



Opmerking:

0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
puinhoudend, bruin
▲
50

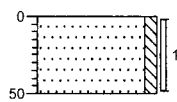
Boring: 2



Opmerking:

0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, bruin
50

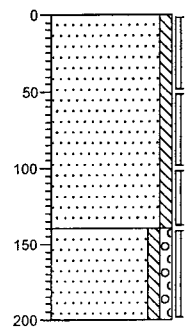
Boring: 3



Opmerking:

0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, bruin
50

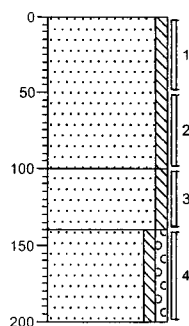
Boring: 4



Opmerking:

0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig,
donkerbruin
140
Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak
gründig, lichtbruin
200

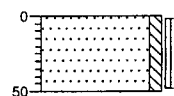
Boring: 5



Opmerking:

- 0 braak
- Zand, matig grof, zwak siltig, sporen puin, donkerbruin
- ▲
- 100
- Zand, matig grof, zwak siltig, bruingrijs
- 140
- Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grndig, lichtbruin
- 200

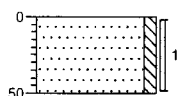
Boring: 6



Opmerking:

- 0 braak
- Zand, matig grof, zwak siltig, brokken klei, sporen puin, bruin
- ▲
- 50

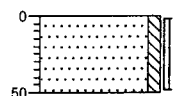
Boring: 7



Opmerking:

- 0 braak
- Zand, matig grof, zwak siltig, bruin
- 50

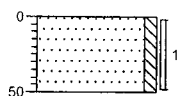
Boring: 8



Opmerking:

- 0 braak
- Zand, matig grof, zwak siltig, bruin
- 50

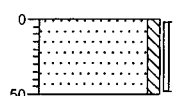
Boring: 9



Opmerking:

0 braak
 ▲ Zand, matig grof, zwak siltig, sporen puin, bruin
 50

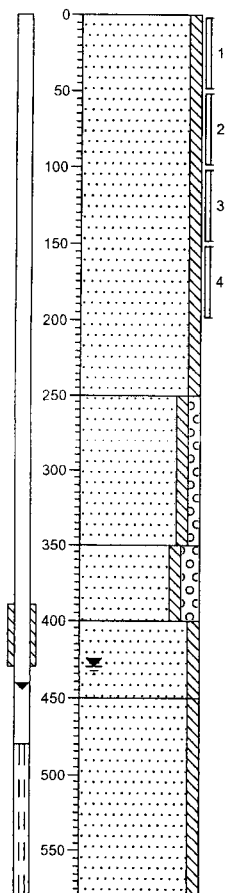
Boring: 10



Opmerking:

0 braak
 ▲ Zand, matig grof, zwak siltig, sporen puin, bruin
 50

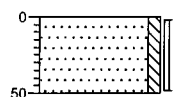
Boring: 11



Opmerking:

0 braak
 ▲ Zand, matig grof, zwak siltig, sporen puin, bruin
 250 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grndig, bruinrijs
 350 Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grndig, bruinrijs
 400 Zand, matig grof, zwak siltig, matig roesthoudend, lichtrood-bruin
 ▲
 450 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs-bruin
 580

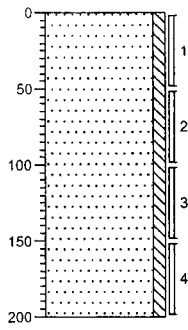
Boring: 12



Opmerking:

0 braak
 ▲ Zand, matig grof, zwak siltig, sporen puin, bruin
 50

Boring: 13



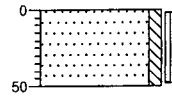
Opmerking:

0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig,
sporen puin, donkerbruin



200

Boring: 14



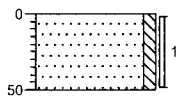
Opmerking:

0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig,
sporen puin, bruin



50

Boring: 15



Opmerking:

0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig,
sporen puin, bruin



50

BIJLAGE 4
Originele analysecertificaten



Analyserapport

VERHOEVE MILIEU BV
L. Wigman
Postbus 4
6997 ZG HOOG KEPPEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Veerweg 121 te Wageningen
Uw projectnummer : 157160
ALcontrol rapportnummer : 11240622, versie nummer: 1

05 NOV. 2007

Hoogvliet, 02-11-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 157160. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VERHOEVE MILIEU BV
L. Wigman

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer 157160
Rapportnummer 11240622 - 1

Orderdatum 26-10-2007
Startdatum 26-10-2007
Rapportagedatum 02-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	92.0	95.7	93.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.5	<0.5	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1	1.4	1.6
METALEN					
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	7.4	5.2	6.2
zink	mg/kgds	S	27	<20	31
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.08
pyreen	mg/kgds	Q	0.04	<0.02	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.05
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.04	<0.02	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.07
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.06
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	0.43 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.22 ²⁾	0.09 ²⁾	0.45 ²⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM 1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM 2 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM 3 4 (50-100) 4 (100-140) 4 (140-200) 5 (50-100) 5 (100-140) 11 (50-100) 11 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200)

Paraaf : 





VERHOEVE MILIEU BV

L. Wigman

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
 Projectnummer 157160
 Rapportnummer 11240622 - 1

Orderdatum 26-10-2007
 Startdatum 26-10-2007
 Rapportagedatum 02-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	<0.32	0.60
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.35	<0.3	0.67
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM 1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM 2 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM 3 4 (50-100) 4 (100-140) 4 (140-200) 5 (50-100) 5 (100-140) 0 11 (50-100) 11 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200)

Paraaf : 



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVING
 HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





VERHOEVE MILIEU BV
L. Wigman

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer 157160
Rapportnummer 11240622 - 1

Orderdatum 26-10-2007
Startdatum 26-10-2007
Rapportagedatum 02-11-2007

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
 - 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
 - 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
-

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





VERHOEVE MILIEU BV
L. Wigman

Blad 5 van 6

Analyserapport

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer 157160
Rapportnummer 11240622 - 1

Orderdatum 26-10-2007
Startdatum 26-10-2007
Rapportagedatum 02-11-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0484192	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
001	Y0484194	27-10-2007	26-10-2007	ALC201

Paraaf : 





VERHOEVE MILIEU BV

L. Wigman

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer 157160
Rapportnummer 11240622 - 1

Orderdatum 26-10-2007
Startdatum 26-10-2007
Rapportagedatum 02-11-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0484198	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
001	Y0484200	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
001	Y0484203	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
001	Y0484207	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
001	Y0484208	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
001	Y0484217	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
002	Y0484133	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
002	Y0484213	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
002	Y0484222	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
002	Y0484229	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
002	Y0485298	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
002	Y0485307	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
002	Y0485311	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
003	Y0484186	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
003	Y0484202	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
003	Y0484204	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
003	Y0484205	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
003	Y0484206	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
003	Y0484215	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
003	Y0484216	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
003	Y0484219	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
003	Y0485302	27-10-2007	26-10-2007	ALC201
003	Y0485303	27-10-2007	26-10-2007	ALC201

Paraaf : 





Analysrapport

VERHOEVE MILIEU BV
L. Wigman
Postbus 4
6997 ZG HOOG KEPPEL

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Veerweg 121 te Wageningen
Uw projectnummer : 157160
ALcontrol rapportnummer : 11245297, versie nummer: 1

Hoogvliet, 12-11-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 157160. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VERHOEVE MILIEU BV
L. Wigman

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer 157160
Rapportnummer 11245297 - 1

Orderdatum 08-11-2007
Startdatum 08-11-2007
Rapportagedatum 12-11-2007

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

METALEN

arsen	µg/l	Q	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chrom	µg/l	Q	1.3
koper	µg/l	Q	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<10
nikkel	µg/l	Q	<10
zink	µg/l	Q	65

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	Q	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.5
totaal BTEX	µg/l	Q	<1.0
naftaleen	µg/l	Q	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.1

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2
dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	<50

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater	Pb 11 (480-580)
-----	------------	-----------------

Paraaf : 



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRUVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



VERHOEVE MILIEU BV
L. Wigman

Analyserapport


Blad 3 van 3

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer 157160
Rapportnummer 11245297 - 1

Orderdatum 08-11-2007
Startdatum 08-11-2007
Rapportagedatum 12-11-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater	Idem
chrom	Grondwater	Idem
koper	Grondwater	Idem
kwik	Grondwater	Conform NEN-EN 1483, analyse m.b.v. koudedamp-techniek
lood	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
nikkel	Grondwater	Idem
zink	Grondwater	Idem
benzeen	Grondwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
xylenen	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater	Idem
trichlooretheen	Grondwater	Idem
chloroform	Grondwater	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater	Idem
dichloorbenzenen	Grondwater	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0768009	08-11-2007	07-11-2007	ALC204
001	G5627963	08-11-2007	07-11-2007	ALC236
001	G5627964	08-11-2007	07-11-2007	ALC236

Paraaf : 



BIJLAGE 5
Toetsingswaarden

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	18	26	34
cadmium	0.54	4.3	8.1
chromium	54	130	206
koper	20	61	103
kwik	0.22	3.7	7.2
lood	58	208	359
nikkel	12	42	73
zink	65	198	332
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	28	1389	2750

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

I lutum = 2,1 %; humus = 5,5 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	16	23	30
cadmium	0.43	3.4	6.4
chromium	53	127	201
koper	16	51	85
kwik	0.20	3.5	6.8
lood	52	188	324
nikkel	11	40	68
zink	55	169	283
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

- 1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

II lutum = 1,4 %; humus = 0,5 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	16	23	30
cadmium	0.43	3.5	6.5
chromium	53	128	202
koper	16	51	86
kwik	0.21	3.5	6.8
lood	52	189	326
nikkel	12	41	70
zink	56	172	287
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

III lutum = 1,6 %; humus = 0,7 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (µg/l)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	10	35	60
cadmium	0.40	3.2	6.0
chrom	1.0	16	30
koper	15	45	75
kwik	0.05	0.17	0.30
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
Vluchtige Aromaten			
benzeen	0.20	15	30
tolueen	7.0	504	1000
ethylbenzeen	4.0	77	150
xylenen	0.20	35	70
naftaleen (GC-purge & trap)	0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen			
1.2-dichloorethaan	7.0	204	400
cis 1.2-dichlooretheen	0.01	10	20
tetrachlooretheen (per)	0.01	20	40
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10
1.1.1-trichloorethaan	0.01	150	300
1.1.2-trichloorethaan	0.01	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	6.0	203	400
Chloorbenzenen			
monochloorbenzeen	7.0	94	180
dichloorbenzeen	3.0	27	50
Minerale olie			
totaal olie	50	325	600

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WAGENINGEN E 5148

Veerweg 121, 6703 CP WAGENINGEN

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



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

Verhoeve Milieu

Datum : Hummelo, 18 februari 2008
Kenmerk : Bodemsanering/VMO/AHA/AHA/08/3262
Onderwerp : Evaluatierapportage Veerweg 121 te Wageningen



08.0024755

AFZENDER: VERHOEVE MILIEU BV, POSTBUS 4, NL-6997 ZG HOOG-KEPPEL

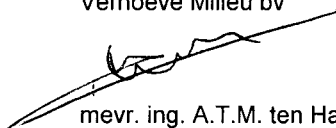
Gemeente Wageningen
t.a.v. De heer Th. A. Balk
Postbus 1
6700 AA WAGENINGEN


Behandeld door: Doorkiesnummer: E-Mail:
mevr. ing. A.T.M. ten Have (0314) 38 93 21 a.ten.have@verhoevegroep.com

Geachte heer Balk,

Hierbij zenden wij u de evaluatierapportage van de uitgevoerde grondwatersanering ter plaatse van de Veerweg 121 te Wageningen.

Met vriendelijke groet,
Verhoeve Milieu bv


mevr. ing. A.T.M. ten Have
Adviseur

GEMEENTE WAGENINGEN		
DATE VAN AFSTAMPEN	19 FEB. 2008	
AFSTAMPEN	50	
NUMMER		
CLASS. NR.	-1777 212 Rap	
ONTVANGT BEW.	<input checked="" type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE

Verhoeve Milieu bv, Dorpsstraat 32, NL-6999 AD HUMMELO
Postadres: Postbus 4, NL-6997 ZG HOOG-KEPPEL
Telefoon +31 (0)314 38 11 44, Fax +31 (0)314 38 20 96, Internet: www.verhoevemilieu.com
Bankrelatie F. van Lanschot Bankiers Nijmegen, nr. 22.59.31.362 BTW nr. NL001210312B01, HR 09036793
Verhoeve Milieu bv is een werkmatschappij van de Verhoeve Groep bv
Verhoeve Milieu heeft vestigingen te Almelo, Dordrecht, Hoorn, Hummelo, Jirnsum, Zelhem en Antwerpen



Evaluatierapportage grondwatersanering

Veerweg 121 te Wageningen

Opdrachtgever

Lips Gezondheidszorg B.V.
Postbus 183
3130 AD VLAARDINGEN

Projectnummer

147005

Kenmerk

AHA/BS/VMO/147005

Autorisatie

Redactie:

mevr. ing. A.T.M. ten Have

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

ing. A.M. Scheffer

paraaf



paraaf



datum

18 februari 2008

datum

18 februari 2008

status

Definitief

status

Definitief



Verhoeve Milieu bv, Dorpsstraat 32, NL-6999 AD HUMMELO
Postadres: Postbus 4, NL-6997 ZG HOOG-KEPPEL
Telefoon +31 (0)314 38 11 44, Fax +31 (0)314 38 20 96, Internet: www.verhoevemilieu.com
Bankrelatie F. van Lanschot Bankiers Nijmegen, nr. 22.59.31.362 BTW nr. NL001210312B01, HR 09036793
Verhoeve Milieu bv is een werkmaatschappij van de Verhoeve Groep bv
Verhoeve Milieu heeft vestigingen te Almelo, Dordrecht, Hoorn, Hummelo, Jirnsum, Zelhem en Antwerpen



Project : Evaluatierapportage grondwatersanering, Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : AHA/BS/VO/147005

Colofon

Opdrachtgever: Lips Gezondheidszorg B.V. te VLAARDINGEN
Project: Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer: 147005
Titel: Evaluatierapportage grondwatersanering, Veerweg 121 te Wageningen
Datum: 18 februari 2008
Redactie: mevr. ing. A.T.M. ten Have
Met bijdragen van:
Eindredactie: ing. A.M. Scheffer
Druk: Verhoeve Milieu bv, Hummelo

Verhoeve Milieu bv

Postadres: Postbus 4, NL-6997 ZG HOOG-KEPPEL
Telefoon +31 (0)314 38 11 44, Fax +31 (0)314 38 20 96, Internet: www.verhoevemilieu.com

© Verhoeve Milieu bv, 2008

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Verhoeve Milieu bv.

Project : Evaluatierapportage grondwatersanering, Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : AHA/BS/VMO/147005

INHOUD

1.	Inleiding	4
2.	Algemene gegevens	5
2.1.	Belanghebbenden	5
2.2.	Locatiegegevens	5
2.3.	Verontreinigingssituatie	5
2.4.	Saneringsdoelstelling	5
2.5.	Vergunningen en meldingen	5
3.	Uitgevoerde werkzaamheden	6
4.	Conclusie	8

Bijlagen

1. Regionale ligging locatie
2. Boorbeschrijvingen onttrekkingsfilters
3. Situatietekening onttrekkingsfilters
4. Analysecertificaten

Project : Evaluatierapportage grondwatersanering, Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : AHA/BS/VMO/147005

1. Inleiding

In opdracht van Lips Gezondheidszorg B.V. is door Verhoeve Milieu bv een grondwatersanering uitgevoerd aan de Veerweg 121 te Wageningen.

De aanleiding voor het uitvoeren van de grondwatersanering is de aankoop van het perceel door de gemeente Wageningen in combinatie met de aanwezigheid van een grondwaterverontreiniging met VOC1 op het perceel.

In voorliggend evaluatierapport worden de eindresultaten van de grondwatersanering weergegeven. Een en ander omvat:

- Algemene gegevens (hoofdstuk 2);
- Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3);
- Conclusie (hoofdstuk 4).

2. Algemene gegevens

2.1. Belanghebbenden

Opdrachtgever: Lips Gezondheidszorg B.V.
Postbus 183 te Vlaardingen
Contactpersoon: de heer G. Dijkstra
Telefoon: 010 – 232 26 66

Bevoegd gezag: Gemeente Wageningen
Olympiaplein 1 te Wageningen
Contactpersoon: de heer T. Balk
Telefoon: 0317 – 492 702

Aannemer: Verhoeve Milieu bv
Dorpsstraat 32 te Hummelo
Contactpersoon: de heer B. Schuurman
Telefoon: 0314 – 389 347

2.2. Locatiegegevens

De locatie betreft een voormalige chemische wasserij en staat kadastraal bekend als gemeente Wageningen, sectie E, nummers 4978 en 5148. De locatie heeft een oppervlakte van circa 4.200 m². De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

2.3. Verontreinigingssituatie

Op de locatie is sprake van een grondwaterverontreiniging met VOCI (per, tri en cis) in een bodemvolume van circa 80 m³. De verontreiniging met oplosmiddelen met concentraties boven de interventiewaarde is aangetroffen op een diepte van circa 4 – 5 m –mv. Naast een verontreiniging met VOCI in het grondwater was sprake van een minerale olie verontreiniging in de grond (bovenste meter) met een bodemvolume van 20 à 25 m³. Deze verontreiniging met minerale olie is reeds gesaneerd en geëvalueerd middels de rapportage Evaluatierapport bodemsanering Veerweg 121 te Wageningen, d.d. 4 juli 2007.

2.4. Saneringsdoelstelling

Voorafgaande aan de uitvoering van de grondwatersanering is geen saneringsdoelstelling met het bevoegd gezag overeengekomen. Gestreefd is naar het kosteneffectief saneren van de grondwaterverontreiniging met VOCI. Tijdens de sanering is door het bevoegd gezag, gemeente Wageningen, aangegeven dat gestreefd dient te worden naar het bereiken van concentraties VOCI beneden de tussenwaarde.

2.5. Melding

Voor het lozen van grondwater is de volgende melding verricht:

- Melding ingevolge het Lozingenbesluit Wvo bodemsanering en proefbronnering, Waterschap Vallei en Eem, kenmerk 2007/5078, d.d. 25 september 2007.

3. Uitgevoerde werkzaamheden

3.1. Algemeen

Tijdens de uitvoering van een nul-situatieonderzoek in 2003 is in peilbuis A2 een overschrijding van de interventiewaarde voor per en cis op een diepte van 4 tot 5 m –mv geconstateerd. In de omliggende peilbuizen zijn enkel overschrijdingen van de streefwaarde geconstateerd. De mate en omvang van de verontreiniging is beperkt. Voorgesteld is de verontreiniging met VOCl in het grondwater te saneren door middel van grondwateronttrekking.

3.2. Aanleg saneringssysteem

In totaal zijn 4 grondwateronttrekkingsfilters geplaatst in de directe nabijheid van peilbuis A2. De onttrekkingsfilters zijn geplaatst met een filterstelling van 4 tot 5 m –mv. De boorbeschrijvingen van de onttrekkingsfilters zijn opgenomen als bijlage 2. Een situatietekening met de onttrekkingsfilters is opgenomen in bijlage 3. De onttrekkingsfilters zijn, verdeeld over twee groepen, aangesloten op een AWEX-unit. Het onttrekkingsregime is ingesteld op een half uur looptijd per groep. Het onttrokken grondwater is bovengronds gezuiverd middels een plaatbeluchter. Na zuivering is het water geloosd op de gemeentelijke riolering in de Veerweg.

3.3. Grondwatersanering

Op 4 oktober 2007 is de grondwateronttrekking opgestart. Op 22 januari 2008 is de grondwateronttrekking uitgeschakeld voor een rustperiode. Op woensdag 30 januari 2008 is de grondwateronttrekking ingeschakeld voor het uitvoeren van de eindbemonstering.

In totaal is 334 m³ grondwater onttrokken in een periode van 110 dagen. Het gemiddelde onttrekkingsdebiet bedroeg 3,0 m³/dag. Voor aanvang van de sanering is een onttrekkingsdebiet van 1 m³/u ingeschat. Gezien de zeer beperkte dikte van de watervoerende laag boven de kleilaag was het onttrekkingsdebiet gering.

In de onderstaande tabel is de begin- en eindstand van de watermeter weergegeven.

Stand watermeter

	Watermeter (m ³)
Beginstand	61.373,20
Eindstand	61.707,20
Totaal onttrokken	334

3.3.1. Influent

In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van het influent van de grondwateronttrekking weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Influent

Datum	Per ug/l	Tri ug/l	Cis ug/l
04-10-2007	480	3	<1
08-11-2007	13	0,14	<0,1
20-12-2007	15	0,25	<0,1
11-01-2007	13	0,18	<0,1
30-01-2008	12	0,38	0,61

Interventiewaarde	40	500	20
Tussenwaarde	20	250	10
Streefwaarde	0,1	24	0,1

Uit de bovenstaande tabel kan worden afgeleid dat de concentratie Per bij start van de grondwatersanering hoog was, circa 12 x I-waarde. Een maand na de start van de sanering is de concentratie Per in het influent gedaald tot beneden de tussenwaarde. In de periode van 8 november tot 30 januari zijn de concentraties Per op een gelijk

Project : Evaluatierapportage grondwatersanering, Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : AHA/BS/VMO/147005

niveau, beneden de tussenwaarde, gebleven. De concentraties Tri en Cis bevinden zich gedurende de grondwatersanering rond streefwaardeniveau. Uit het verloop van de influentconcentraties kan worden afgeleid dat de sanering zich in het eindtraject bevindt. In overleg met de heer Balk van de gemeente Wageningen is de grondwateronttrekking beëindigd.

3.3.2. Effluent

In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van het effluent van de grondwaterzuivering weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Effluent			
Datum	Per ug/l	Tri ug/l	Cis ug/l
11-10-2007	4,3	<0,1	<0,1
08-11-2007	1,2	<0,1	<0,1
20-12-2007	2,2	<0,1	<0,1
11-01-2008	1,4	<0,1	<0,1

De lozingsnorm voor het lozen van het onttrokken grondwater op de riolering conform het Lozingenbesluit Wvo bodemsanering en proefbronnering bedraagt voor Per 10 µg/l. De concentraties Per in het effluent voldoen aan de lozingsnorm. De concentraties Tri en Cis zijn lager dan de detectielimiet.

Project : Evaluatierapportage grondwatersanering, Veerweg 121 te Wageningen
Kenmerk : AHA/BS/VMO/147005

4. Conclusie

Na afronding van de grondwatersanering ter plaatse van de Veerweg 121 te Wageningen kan het volgende geconcludeerd worden:

- Over een periode van 110 dagen is in totaal 334 m³ grondwater onttrokken;
- Het gemiddelde onttrekkingsdebiet bedroeg 3,0 m³/dag;
- De concentraties Per, Tri en Cis zijn lager dan de tussenwaarde;
- Gezien het verloop van de concentraties Per, Tri en Cis in het influent bevindt de sanering zich in het eindtraject. In overleg met de heer Balk van de gemeente Wageningen is de grondwateronttrekking beëindigd;
- De concentraties Per, Tri en Cis in het effluent van de waterzuivering hebben de lozingsnorm niet overschreden.

BIJLAGE 1

Regionale ligging locatie



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WAGENINGEN E 5148

Veerweg 121, 6703 CP WAGENINGEN

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



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>auto snelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding overharde weg straat/overige weg</p> <p>wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: vierspoorig a station b isalperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutkuis b brug c vonder d koedam</p> <p>a grondkuil b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c bouwland d fruitweide e boomweide f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drae en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d merkant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vierspoor d telescoop a windmolen b watermolen c windmoleng d windturbine a oliepominstallatie b seirmaat c zandmaat a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d oplegtank a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>— — schietbaan -x-x-x-x-x- afwatering — — — hoogspanningsleiding met mast — — muur — — geluidswering</p>
--	--	--

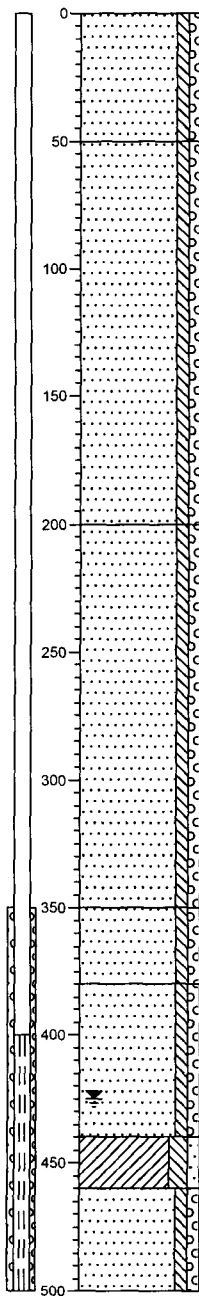


Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		WAGENINGEN
25	Huisnummer	Sectie		E
—	Kadastrale grens	Perceel		5148
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, ARNHEM, 2 juli 2007 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>		

BIJLAGE 2

Boorbeschrijvingen onttrekkingsfilters

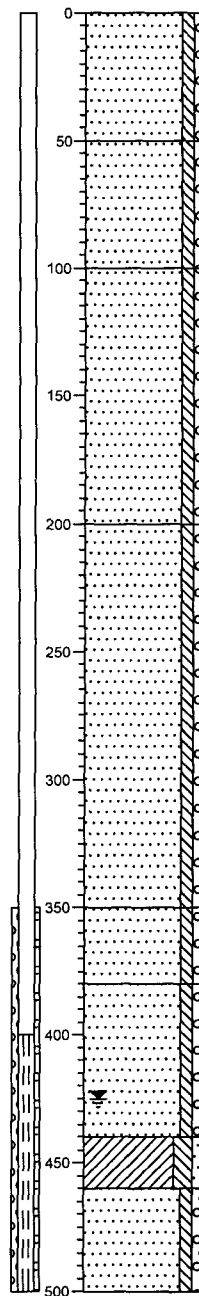
Boring: Filter 1



Opmerking:

- 0 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruin
- 50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruingeel
- 200 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin-geel
- 350 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, lichtbruin-geel ▲
- 380 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, lichtbruin-geel ▲
- 440 Klei, matig siltig, zwak zandig, grijs
- 460 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, grijsbruin ▲
- 500

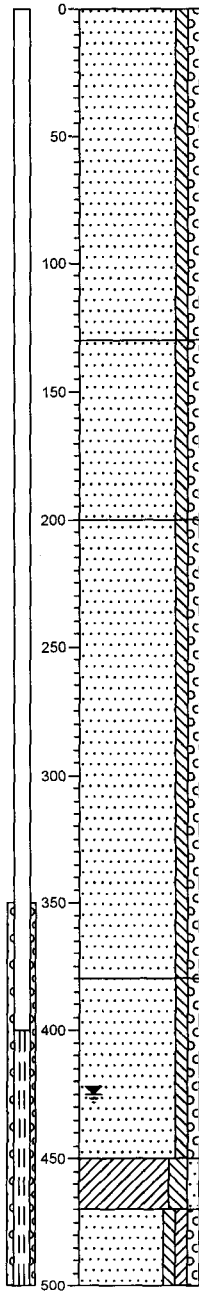
Boring: Filter 2



Opmerking:

- 0 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruin
- 50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donkerbruin-zwart
- 100 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruingeel
- 200 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin-geel
- 350 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, lichtbruin-geel ▲
- 380 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, lichtbruin-geel ▲
- 440 Klei, matig siltig, zwak zandig, grijs
- 460 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, grijsbruin ▲
- 500

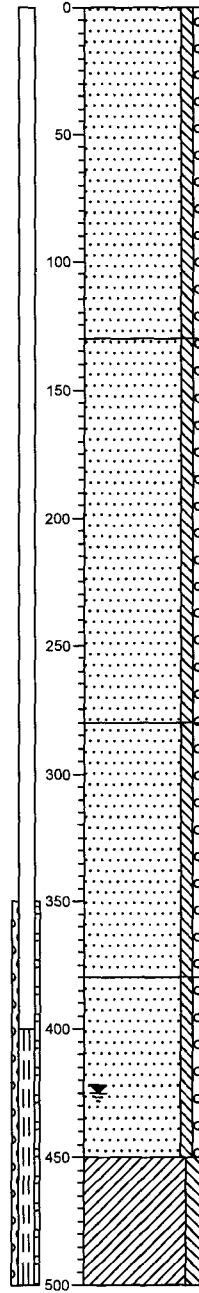
Boring: Filter 3



Opmerking:

- 0 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin
- ▲
- 130 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbruin
- 200 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin-geel
- 380 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbruin
- 450 Klei, matig siltig, zwak zandig, grijs
- 470 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak kleilig, zwak grindig, zwak roesthoudend, grijsbruin
- ▲
- 500

Boring: Filter 4



Opmerking:

- 0 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin
- ▲
- 130 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbruin
- 280 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin-geel
- 380 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, matig roesthoudend, grijsbruin
- ▲
- 450 Klei, matig siltig, grijs
- 500

BIJLAGE 3

Situatietekening onttrekkingsfilters

Wageningen Berg



talud

talud

talud

vml. bebouwing

filter 2

filter 1

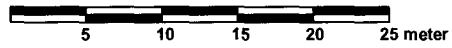
filter 3

filter 4

Nr. 125

Veerweg

uiterwaarden



LEGENDA

↓ Onttrekkingsfilter

		Wijzigingen					
		Gewijz.	Datum	Geslek.	Contr.		
Project : Veerweg 121 te Wageingen							
Onderwerp : situering onttrekkingsfilters							
Opdrachtgever: Gemeente Wageningen		Status: definitief					
Schaal:	Formaat:	Get.:	Controle:	Datum:	Filenr.:	Tek.nr.:	Project nr.:
1 : 500	A4	AZw	MR	02-07-2007	147005	2	147005
Verhoeve Milieu bv, Postbus 4 NL-6097 ZG Hoog-Koppel Telefoon: +31(0)314 381144 Fax: +31(0)314 382008							

BIJLAGE 4

Analysecertificaten



Analysrapport

09 OKT. 2007

VERHOEVE MILIEU BV
B. Schuurman
Postbus 4
6997 ZG HOOG KEPPEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Veerweg 121 te Wageningen
Uw projectnummer : 147005
ALcontrol rapportnummer : 11229942, versie nummer: 1

Hoogvliet, 05-10-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 147005. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Enviromental



VERHOEVE MILIEU BV
B. Schuurman

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer 147005
Rapportnummer 11229942 - 1

Orderdatum 04-10-2007
Startdatum 04-10-2007
Rapportagedatum 05-10-2007

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<1.00 ¹⁾
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<1.00 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	Q	480
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<1.00 ¹⁾
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<1.00 ¹⁾
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<1.00 ¹⁾
trichlooretheen	µg/l	Q	3.0
chloroform	µg/l	Q	2.2

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	µg/l	Q	<2.0 ¹⁾
dichloorbenzenen	µg/l	Q	0.37

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Afvalwater	Influent (T=0)
-----	------------	----------------

Paraaf : 





VERHOEVE MILIEU BV
B. Schuurman

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer 147005
Rapportnummer 11229942 - 1

Orderdatum 04-10-2007
Startdatum 04-10-2007
Rapportagedatum 05-10-2007

Voetnoten

1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.



VERHOEVE MILIEU BV
B. Schuurman

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer 147005
Rapportnummer 11229942 - 1

Orderdatum 04-10-2007
Startdatum 04-10-2007
Rapportagedatum 05-10-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	Afvalwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
cis-1,2-dichlooretheen	Afvalwater	Idem
tetrachlooretheen	Afvalwater	Idem
tetrachloormethaan	Afvalwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
trichlooretheen	Afvalwater	Idem
chloroform	Afvalwater	Idem
monochloorbenzeen	Afvalwater	Idem
dichloorbenzenen	Afvalwater	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5571169	04-10-2007	04-10-2007	ALC236

Paraaf : 





Analyserapport

22 OKT. 2007

VERHOEVE MILIEU BV
B. Schuurman
Postbus 4
6997 ZG HOOG KEPPEL

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Veerweg 121 te Wageningen
Uw projectnummer : 147005
ALcontrol rapportnummer : 11232572, versie nummer: 1

Hoogvliet, 18-10-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 147005. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VERHOEVE MILIEU BV
B. Schuurman

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer 147005
Rapportnummer 11232572 - 1

Orderdatum 11-10-2007
Startdatum 11-10-2007
Rapportagedatum 18-10-2007

Analyse Eenheid Q 001

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	4.3
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.1

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2
dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Afvalwater	Effluent

Paraaf :





VERHOEVE MILIEU BV
B. Schuurman

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer 147005
Rapportnummer 11232572 - 1

Orderdatum 11-10-2007
Startdatum 11-10-2007
Rapportagedatum 18-10-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	Afvalwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
cis-1,2-dichlooretheen	Afvalwater	Idem
tetrachlooretheen	Afvalwater	Idem
tetrachloormethaan	Afvalwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
trichlooretheen	Afvalwater	Idem
chloroform	Afvalwater	Idem
monochloorbenzeen	Afvalwater	Idem
dichloorbenzenen	Afvalwater	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5590952	12-10-2007	11-10-2007	ALC236
001	G5590956	12-10-2007	11-10-2007	ALC236

Paraaf : 



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UIT GEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIFVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analysrapport

VERHOEVE MILIEU BV
B. Schuurman
Postbus 4
6997 ZG HOOG KEPPEL

12 NOV. 2007

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Veerweg 121 te Wageningen
Uw projectnummer : 147005
ALcontrol rapportnummer : 11245300, versie nummer: 1

Hoogvliet, 09-11-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 147005. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VERHOEVE MILIEU BV
B. Schuurman

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer 147005
Rapportnummer 11245300 - 1

Orderdatum 08-11-2007
Startdatum 08-11-2007
Rapportagedatum 09-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	13	1.2
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	0.14	<0.1
chloroform	µg/l	Q	0.47	<0.1
<i>CHLOORBENZENEN</i>				
monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2	<0.2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Afvalwater	Influent
002	Afvalwater	Effluent

Paraaf : 





VERHOEVE MILIEU BV
B. Schuurman

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer 147005
Rapportnummer 11245300 - 1

Orderdatum 08-11-2007
Startdatum 08-11-2007
Rapportagedatum 09-11-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	Afvalwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
cis-1,2-dichlooretheen	Afvalwater	Idem
tetrachlooretheen	Afvalwater	Idem
tetrachloormethaan	Afvalwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
trichlooretheen	Afvalwater	Idem
chloroform	Afvalwater	idem
monochloorbenzeen	Afvalwater	Idem
dichloorbenzenen	Afvalwater	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5627969	08-11-2007	08-11-2007	ALC236
002	G5627977	08-11-2007	08-11-2007	ALC236

Paraaf :





Analyserapport

07 JAN. 2008

VERHOEVE MILIEU BV
B. Schuurman
Postbus 4
6997 ZG HOOG KEPPEL

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Veerweg 121 te Wageningen
Uw projectnummer : 147005
ALcontrol rapportnummer : 11262778, versie nummer: 1

Hoogvliet, 27-12-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 147005. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VERHOEVE MILIEU BV
B. Schuurman

Analysereport

Blad 3 van 3

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer 147005
Rapportnummer 11262778 - 1

Orderdatum 20-12-2007
Startdatum 20-12-2007
Rapportagedatum 27-12-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	Afvalwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
cis-1,2-dichlooretheen	Afvalwater	Idem
tetrachlooretheen	Afvalwater	Idem
tetrachloormethaan	Afvalwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
trichlooretheen	Afvalwater	Idem
chloroform	Afvalwater	Idem
monochloorbenzeen	Afvalwater	Idem
som dichloorbenzenen	Afvalwater	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5590985	20-12-2007	20-12-2007	ALC236
002	G5590986	20-12-2007	20-12-2007	ALC236

Paraaf : 



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRUVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVE MILIEU BV
A. ten Have
Postbus 4
6997 ZG HOOG KEPPEL

16 JAN. 2008

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Veerweg 121 te Wageningen
Uw projectnummer : 147005
ALcontrol rapportnummer : 11266510, versie nummer: 1

Hoogvliet, 15-01-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 147005. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VERHOEVE MILIEU BV
A. ten Have

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer 147005
Rapportnummer 11266510 - 1

Orderdatum 11-01-2008
Startdatum 11-01-2008
Rapportagedatum 15-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	13	1.4
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	0.18	<0.1
chloroform	µg/l	Q	0.42	<0.1
<i>CHLOORBENZENEN</i>				
monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2
som dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2	<0.2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Afvalwater	Influent
002	Afvalwater	Effluent

Paraaf : 





VERHOEVE MILIEU BV
A. ten Have

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer 147005
Rapportnummer 11266510 - 1

Orderdatum 11-01-2008
Startdatum 11-01-2008
Rapportagedatum 15-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	Afvalwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
cis-1,2-dichlooretheen	Afvalwater	Idem
tetrachlooretheen	Afvalwater	Idem
tetrachloormethaan	Afvalwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
trichlooretheen	Afvalwater	Idem
chloroform	Afvalwater	Idem
monochloorbenzeen	Afvalwater	Idem
som dichloorbenzenen	Afvalwater	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5669148	14-01-2008	11-01-2008	ALC236
001	G5669152	14-01-2008	11-01-2008	ALC236
002	G5669146	14-01-2008	11-01-2008	ALC236
002	G5669151	14-01-2008	11-01-2008	ALC236

Paraaf : 





Analyserapport

05 FEB. 2008

VERHOEVE MILIEU BV
B. Schuurman
Postbus 4
6997 ZG HOOG KEPPEL

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Veerweg 121 te Wageningen
Uw projectnummer : 147005
ALcontrol rapportnummer : 11273869, versie nummer: 1

Hoogvliet, 04-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 147005. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VERHOEVE MILIEU BV
B. Schuurman

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer 147005
Rapportnummer 11273869 - 1

Orderdatum 30-01-2008
Startdatum 30-01-2008
Rapportagedatum 04-02-2008

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	0.61
tetrachlooretheen	µg/l	Q	12
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	0.38
chloroform	µg/l	Q	0.31

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2
som dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Afvalwater	Influent (14.20 uur)

Paraaf : 



VERHOEVE MILIEU BV
B. Schuurman

Blad 3 van 3

Analyserapport

Projectnaam Veerweg 121 te Wageningen
Projectnummer 147005
Rapportnummer 11273869 - 1

Orderdatum 30-01-2008
Startdatum 30-01-2008
Rapportagedatum 04-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	Afvalwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
cis-1,2-dichlooretheen	Afvalwater	Idem
tetrachlooretheen	Afvalwater	Idem
tetrachloormethaan	Afvalwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
trichlooretheen	Afvalwater	Idem
chloroform	Afvalwater	Idem
monochloorbenzeen	Afvalwater	Idem
som dichloorbenzenen	Afvalwater	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5668756	30-01-2008	30-01-2008	ALC236

Paraaf : 

