



PATCHT

Start Dossier

ID Nummer:



Inhoud:

Adresgegevens:

Omschrijving	:Hogenkampswegje 01
Sub Omschr	:
Datum van	:01-01-2003
Datum Tot	:31-12-2003
Lokatie	:pandenarchief
Inhoud	: - 2003

Verkennd bodemonderzoek nr. 495

Filmed & Digitized by:

VANBUUREN
INFORMATIE- BEELD-
EN DOCUMENT VERWERKINGSSYSTEMEN

dossiernummer:	495	datum ontvangst:	5-6-03
Perceels gegevens		adres onderzoek:	Hogenkampswegje 1
		postcode:	
		plaats:	Dalfsen
Kadastraal bekend als gemeente Dalfsen,	sectie:	nummer:	
Opdrachtgever		Onderzoeksgegevens	
Naam:	Bongers	oppervlak onderzoek:	200
Adres:	Engelandweg 5	datum onderzoek:	02-06-2003
	7722 RA Dalfsen	Hypothese:	onverdacht
telefoon:			
Bouwvergunning verlenen zonder aanvullende gegevens:			Ja
Bouwvergunning verlenen met aanvullende gegevens:			Nee
Overschrijding Indicatiewaarde(n), Bouwvergunning weigeren (Nader onderzoek noodzakelijk).			Nee
Overschrijding interventiewaarde(n), Bouwvergunning weigeren:			Nee
toelichting:			

495

Rapport

Verkennd bodemonderzoek
Hogenkampsweg 1 te Oudleusen

projectnr. 15855-137754
revisie 00
2 juni 2003

Opdrachtgever

Bouwbedrijf Bongers
Engellandweg 5
7722 RA Dalfsen



datum vrijgave
2 juni 2003

beschrijving revisie 00
definitief

goedkeuring
5.1.2e

vrijgave

projectnr. 15855-137754
2 juni 2003, revisie 00

Bouwbedrijf Bongers
Verkennd bodemonderzoek
Hogenkampswegje 1 te Oudleusen



Inhoud

Blz.

1	Inleiding	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Terreinbeschrijving	3
2.3	Historische informatie	4
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.5	Conclusie vooronderzoek en hypothese	4
3	Verrichte werkzaamheden	5
3.1	Veldwerkzaamheden	5
3.2	Laboratoriumonderzoek	6
4	Onderzoeksresultaten	7
4.1	Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	7
4.2	Analyseresultaten	7
4.2.1	Toetsingskader	7
4.2.2	Grond	8
4.2.3	Grondwater	8
5	Conclusies	9

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden
3. Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden
4. Streef-, tussen- en interventiewaarden grond en grondwater
5. Toelichting op streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering
6. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën

Tekeningen

- 137754-S-1 Situatie met boringen en peilbuizen

1 Inleiding

In opdracht van Bouwbedrijf Bongers is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in mei/juni 2003 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Hogenkampswegje 1 te Oudleusen.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen nieuwbouw van een woning op de locatie.

Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is door middel van een steekproef de bodemkwaliteit vast te leggen om in het kader van de Bouwverordening een toetsingsgrondslag te verkrijgen met het oog op de voorgenomen bouwactiviteiten.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, 1999), waarbij de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) is gehanteerd.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in hoofdstuk 3 vermeld.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten en toegepaste methoden van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 6.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NVN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, oktober 1999).

Het onderzoek is in overleg met de opdrachtgever uitgevoerd op (verminderd) basisniveau. Derhalve is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- historisch gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

De onderstaande informatie is verzameld op 23 mei 2003 en is afkomstig van:

- 5.1.2e 5.1.2e van Bouwbedrijf Bongers (opdrachtgever),
- 5.1.2e (eigenaar),
- 5.1.2e (gemeente Dalfsen).

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

Als afbakening van de onderzoekslocatie ten behoeve van het vooronderzoek is gekozen voor het te onderzoeken perceel plus de direct aangrenzende percelen tot maximaal 50 meter vanaf de grens van het te onderzoeken perceel. De afstand van 50 meter is een arbitraire keus. De redenering hierachter is dat bij kleinschaliger gevallen van bodemverontreiniging de verspreiding rond de verontreinigingsbron meestal niet verder is dan 50 meter en dat de gevallen met een grootschaliger verspreiding bij het vooronderzoek op een andere wijze worden opgespoord.

2.2 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie bevindt zich in het buitengebied van de woonkern Oudleusen in de gemeente Dalfsen.

De onderzoekslocatie betreft de locatie van de toekomstige woning (ca. 200 m²). Ten tijde van de veldwerkzaamheden was het terrein reeds bouwrijp gemaakt. De voormalige woning met giekelders en funderingen waren recent verwijderd en ter plaatse was de bovengrond tot 0,5 m –mv. ontgraven. De ontgraven humeuze bovengrond is elders op het terrein tijdelijk in depot gezet. Langs de gevel van de voormalige woning is een betonnen zinkput aanwezig. Verder is het erf ingericht met enkele paardenbozen, een bedrijfsloods (snijwerkzaamheden vloerzeilen) en een tijdelijke woonunit. De lokale verharding van het erf bestaat uit beton, tegels en klinkers.

De percelen rondom het onderzoeksgebied hebben een agrarisch karakter (weilanden).

De beschreven terreinindeling is weergegeven op tekening 137754-S-1.



2.3 Historische informatie

Onderzoeksterrein

Het archiefonderzoek bij de gemeente is uitgevoerd door 5.1.2e. In de gemeentedossiers zijn geen gegevens aanwezig die duiden op bodembedreigende activiteiten zoals opslag van brandstoffen of bestrijdingsmiddelen. Voor zover bekend waren in het gesloopte pand geen asbesthoudende materialen verwerkt.

Door de eigenaar worden deze gegevens bevestigd. Tijdens de sloop van de woning en het bouwrijp maken van het terrein zijn geen kenmerken van bodemverontreinigingen aangetroffen.

Omgeving

Bij de gemeente en de eigenaar zijn geen gegevens bekend betreffende verdachte activiteiten dan wel bodemverontreinigingen in de directe omgeving van het onderzoeksgebied.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Ten aanzien van de geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: 1,0 m -mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: zuidelijk
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: nee
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee

2.5 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein. Ook wordt niet verwacht dat de activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

Op basis van het vooronderzoek is voor de onderzoekslocatie de strategie voor een onverdachte locatie (ONV) aangehouden.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn conform de VKB-protocollen 2001 t/m 2017 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen uitgevoerd op 23 en 26 mei 2003.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn geplaatst:

- 3 boring in de ontgraving (nummer 2 t/m 4)
- 2 boringen in het depot (nummers 5 en 6)
- 1 peilbuis nabij voormalige zinkput (nummer 1)

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Indien het in het veld relevant werd geacht om bepaalde bodemlagen te onderzoeken op de aanwezigheid van olie-achtige verbindingen en vluchtige verbindingen is respectievelijk gebruik gemaakt van olie-water-testen en PID-metingen (PID: foto-ionisatie-detector). Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest verdachte materialen aan het maaiveld of in het opgeboorde materiaal.

Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd.

De peilbuis is direct na plaatsing goed afgepompt en is het elektrische geleidingsvermogen bepaald. Enkele dagen later, na nogmaals goed afpompen, zijn de peilbuizen bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en is de zuurgraad (pH) van het grondwater bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd.

De locaties van de boringen en de peilbuis is weergegeven op tekening 137754-S-1.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is op één punt afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. de VKB-protocollen 2001 t/m 2017. Het grondwater is vanwege het spoedeisende karakter van het onderzoek na 3 dagen bemonsterd in plaats van 1 week. Vanwege het onverdachte karakter van de locatie wordt niet verwacht dat deze periode noemenswaardige invloed heeft op het onderzoek.

De genoemde afwijking wordt als niet-kritische afwijkingen beschouwd en het is daarom toegestaan het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' te gebruiken.

projectnr. 15855-137754
2 juni 2003, revisie 00

Bouwbedrijf Bongers
Verkennd bodemonderzoek
Hogenkampswegje 1 te Oudleusen



3.2 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.1: laboratoriumonderzoek

(Meng)monster ¹⁾	NEN-grond ²⁾	Humus/lutum	NEN-water ²⁾
Grond			
<i>Bovengrond</i>			
M01	X	X	
<i>Ondergrond</i>			
M02	X		
Grondwater			
001			X

1) samenstelling van de mengmonsters:

M01 = boring 1, 5 en 6 (0,0 –0,5 m –mv.) = humeuze bovengrond

M02 = boring 1 t/m 4 (1,0-1,5 m –mv.) = zandondergrond

2) NEN-grond:

zware metalen (8 stuks), extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)

NEN-grondwater:

zware metalen (8 stuks), vluchtige aromaten, (BTX, incl. naftaleen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen, chloorbenzenen, minerale olie (GC)

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van ACMAA B.V.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot 0,5 à 0,8 m -mv. uit zwak humeus matig fijn zand bestaat. Tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m -mv. is matig fijn tot matig grof zand aangetroffen.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn geen vormen van bodemverontreiniging waargenomen.

De veldwaarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Veldwaarnemingen

Boring	Einddiepte (m -mv.)	Veldwaarnemingen		Grondsoort
		Diepte (m -mv.)	Waarneming	
1	0,8	0,0-0,8	zwak puinhoudend	Humeus zand

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3.

De resultaten zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering' van 4 februari 2000. De streef- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het humus- en lutumgehalte, zijn opgenomen in bijlage 4.

Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de streefwaarden en lager dan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

projectnr. 15855-137754
2 juni 2003, revisie 00

Bouwbedrijf Bongers
Verkennd bodemonderzoek
Hogenkampswegje 1 te Oudleusen



4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

(Meng)monster	Veldwaarneming	Parameters › S-waarde	Parameters › T-waarde	Parameters › I-waarde
<i>Bovengrond</i>				
M01	Zwak puinhoudend	-	-	-
<i>Ondergrond</i>				
M02	-	-	-	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

As : Arseen

Ni : Nikkel

Cd : Cadmium

Zn : Zink

Cr : Chroom

MO : Minerale olie

Cu : Koper

PAK : Polycyclische aromatische koolwaterstoffen

Hg : Kwik

EOX : Extraheerbare organohalogenverbindingen

Pb : Lood

4.2.3 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis met filterdiepte (m -mv.)	pH	EC	Parameters › S-waarde ¹⁾	Parameters › T-waarde ¹⁾	Parameters › I-waarde ¹⁾
001 (1,5-2,5)	6,9	0,3	-	-	-

1) - : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Cr : Chroom

As : Arseen

B : benzeen

Ni : Nikkel

Cd : Cadmium

E : ethylbenzeen

Cu : Koper

Hg : Kwik

T : toluen

Zn : Zink

Pb : Lood

X : xylene

MO : Minerale olie

N : naftaleen

PAK : Polycyclische aromatische koolwaterstoffen

VGK : Vl. gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen

Bij VGK is het toetsingsresultaat van de parameter met de hoogste overschrijding weergegeven. Voor de specificatie van de individuele parameters uit de stofgroep wordt verwezen naar bijlage 3.

De zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

projectnr. 15855-137754
2 juni 2003, revisie 00

Bouwbedrijf Bongers
Verkennd bodemonderzoek
Hogenkampswegje 1 te Oudleusen



5 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 door middel van een steekproef de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Grond en grondwater

In de monsters van zowel de bovengrond, de ondergrond en het grondwater bevatten geen verhoogde gehalten aan gemeten componenten.

Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' wordt aanvaard.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek of sanerende maatregelen, omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende tussen- en interventiewaarde. De resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor het gebruik van de locatie als woonbestemming.

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek niet. Om te bepalen of de grond buiten de locatie kan worden hergebruikt, dient formeel een onderzoek conform het Bouwstoffenbesluit te worden verricht.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. Onderzoek naar asbest in de bodem vormt geen onderdeel van deze norm. Het voorliggende onderzoek doet derhalve geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderzochte locatie. Indien men inzicht wil krijgen inzake de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem zal een onderzoek moeten worden uitgevoerd conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Vornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Deventer, juni 2003

Bijlagen

projectnr. 15855-137754
2 juni 2003, revisie 00

Bouwbedrijf Bongers
Verkennd bodemonderzoek
Hogenkampswegje 1 te Oudleusen



Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

projectnr: 137754
juni 2003, revisie 00
Document1

bouwbedrijf bongers
OUDLEUSEN



Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monster- diepte in (cm-mv)	Filterdiepte in (cm-mv)
001	0 - 80 80 - 250	Zand, matig fijn, zwak humeus, bruin Zand, matig grof, geel, grijs	weinig puin	0 - 50 100 - 150	150 - 250
002	0 - 50 in ontgraving	Zand, matig grof, geel		0 - 50	
003	0 - 50 in ontgraving	Zand, matig fijn, geel, grijs		0 - 50	
004	0 - 50 in ontgraving	Zand, matig grof, grijs		0 - 50	
005	0 - 150 in depot	Zand, matig fijn, zwak humeus, bruin	weinig puin	100 - 150	
006	0 - 170 in depot	Zand, matig fijn, zwak humeus, bruin		50 - 100	

projectnr. 15855-137754
2 juni 2003, revisie 00

Bouwbedrijf Bongers
Verkennd bodemonderzoek
Hogenkampswegje 1 te Oudleusen



Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

28.Mei 2003 13:08

ACMAA +31742508402

Nr.4383 P. 4/5



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
 Aanvrager : 5.1.2e
 Adres : Postbus 321
 Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcodes : 137754G10R
 Rapportnummer : EA30503096
 Opdracht omschr. : Dalfsen
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 26-05-2003
 Datum inklaring : 26-05-2003
 Datum rapportage : 28-05-2003

Monstergegevens:

Nr Labnr. Monsteromschrijving
 1 SA30504192 M01 (0-50)
 2 SA30504193 M02 (50-100)

Monstersoort Datum bemonstering
 GROND 23-05-2003
 GROND 23-05-2003

Resultaten:

Sterlab	Parameter	Eenheid	1	2
	Voorbehand. NEN 5751		+	+
S	Droge stof	%	85.0	86.9
S	Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	2.9	
	Lutum (< 2 µm)	% van ds	<0.5	
	METALEN			
S	Arseen	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S	Cadmium	mg/kg ds	<0.4	<0.4
S	Chroom	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S	Koper	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S	Kwik	mg/kg ds	<0.2	<0.2
S	Nikkel	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S	Lood	mg/kg ds	14	<5.0
S	Zink	mg/kg ds	12	<5.0
	EOX			
S	Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	<0.1
	MINERALE OLIE GC			
S	Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	<50
S	Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20	<20
S	Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20	<20
S	Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<20	<20
S	Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	24	<20
S	Florisol behandeling		+	+
	PAK(10)			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.05	<0.05
S	Fenantheen	mg/kg ds	0.12	<0.01
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	<0.01
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.07	<0.01

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regelling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.

28.Mei 2003 13:08

ACMAA +31742508402

Nr.4383 P. 5/5



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
 Aanvrager : 5.1.2e
 Adres : Postbus 321
 Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 137754G1OR
 Rapportnummer : EA30503096
 Opdracht omschr. : Dalfsen
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 26-05-2003
 Datum inklaring : 26-05-2003
 Datum rapportage : 28-05-2003

Monstergegevens:

Nr Labnr. Monsteromschrijving
 1 SA30504192 M01 (0-50)
 2 SA30504193 M02 (50-100)

Monstersoort Datum bemonstering
 GROND 23 26-05-2003
 GROND 23 26-05-2003

Resultaten:

Sterlab	Parameter	Eenheid	1	2
PAK(10)				
S	Chryseen	mg/kg ds	0.05	<0.01
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.03	<0.01
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	<0.01
S	Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.07	<0.01
S	Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.08	<0.01
S	Totaal PAK	mg/kg ds	0.68	<0.13

S = door Sterlab geaccrediteerd

Opmerkingen:

Hoofd lab. 5.1.2e
 Handteken

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RYA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. 1103 VUUR GEBIEDEN ZIJN ALS NADIEF OMGEVEN IN DE ALGEMEENHEIT

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.

Opdrachtcode:	137754G1OR
Pagina:	1 van 1
Aanvrager:	5.1.2e
Project:	Dalfsen
Datum aangeleverd:	26-05-2003
Datum afgerond:	28-05-2003

1 SA30504192 GROND Mo1 (0-50)

Parameter	Eenheid	Mo1	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)		0-50				
Voorbehand. NEN 5751		+				
Droge stof	%	85.0				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	2.9				
Lutum (< 2 µm)	% van ds	10.5				
METALEN						
Arseen	mg/kg ds	5.0	-	16	24	31
Cadmium	mg/kg ds	0.4	-	0.47	3.8	7.1
Chroom	mg/kg ds	5.0	-	51	122	194
Koper	mg/kg ds	5.0	-	17	53	90
Kwik	mg/kg ds	0.2	-	0.21	3.5	6.8
Nikkel	mg/kg ds	5.0	-	11	37	63
Lood	mg/kg ds	14	-	53	193	333
Zink	mg/kg ds	12	-	56	172	287
EOX						
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC						
Olief totaal C10-C40	mg/kg ds	50	-	15	732	1450
Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	20				
Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	20				
Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	20				
Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	24				
Florisil behandeling		+				
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.12				
Anthraceen	mg/kg ds	0.01				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.18				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.07				
Chryseen	mg/kg ds	0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.03				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08				
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0.07				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.08				
Totaal PAK	mg/kg ds	0.68	-	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=5 % van ds

Organische stof 1=2.9 % van ds

* = Resultaat is groter dan streefwaarde.

** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.

*** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Opdrachtcode:	137754G1OR
Pagina:	2 van 2
Aanvrager:	5.1.2e
Project:	Dalfsen
Datum aangeleverd:	26-05-2003
Datum afgerond:	28-05-2003

1 SA30504193 GROND Mo2 (50-100)

Parameter	Eenheid	Mo2	*-/	S	T	I
Diepte (m-mv)		50-100				
Voorbehand. NEN 5751		+				
Droge stof	%	86,9				
METALEN						
Arseen	mg/kg ds	<5,0	-	16	23	30
Cadmium	mg/kg ds	<0,4	-	0,43	3,5	6,5
Chroom	mg/kg ds	<5,0	-	51	122	194
Koper	mg/kg ds	<5,0	-	16	50	84
Kwik	mg/kg ds	<0,2	-	0,20	3,5	6,7
Nikkel	mg/kg ds	<5,0	-	11	37	63
Lood	mg/kg ds	<5,0	-	52	186	321
Zink	mg/kg ds	<5,0	-	53	163	273
EOX						
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0,1	-	0,30		
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	10	505	1000
Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20				
Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20				
Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<20				
Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	<20				
Florisil behandeling		+				
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01				
Chryseen	mg/kg ds	<0,01				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0,01				
Totaal PAK	mg/kg ds	<0,13	-	1,0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=,5 % van ds

Organische stof 1=1 % van ds

* = Resultaat is groter dan streefwaarde.

** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.

*** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

projectnr. 15855-137754
2 juni 2003, revisie 00

Bouwbedrijf Bongers
Verkennd bodemonderzoek
Hogenkampswegje 1 te Oudleusen



Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : 5.1.2e
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 137754W10R
Rapportnummer : EA30503074
Opdracht omschr. : Dalfsen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 26-05-2003
Datum inkling : 26-05-2003
Datum rapportage : 27-05-2003

Monstergegevens:

Nr Labnr. Monsteromschrijving
1 SA30504194 001 (150-250)

Monstersoort
WATER

Datum bemonstering
26-05-2003

Resultaten:

Sterlab	Parameter	Eenheid	1
METALEN			
S	Arseen	µg/l	<5
S	Cadmium	µg/l	<0.3
S	Chroom	µg/l	<1.0
S	Koper	µg/l	<5.0
S	Kwik	µg/l	<0.05
S	Nikkel	µg/l	<5
S	Lood	µg/l	<5
S	Zink	µg/l	<10
AROMATEN			
S	Benzeen	µg/l	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20
S	P-m-xyleen	µg/l	<0.20
S	O-xyleen	µg/l	<0.20
S	Totaal aromaten	µg/l	<1.0 ⁽¹⁾
S	Totaal xylenen	µg/l	<0.20
S	Naftaleen	µg/l	<0.20
MINERALE OLIE GC			
S	Olie totaal C10-C40	µg/l	<50
S	Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50
S	Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50
S	Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50
S	Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50
S	Florisil behandeling		+
VOCI NEN-5740			
S	1,2,-Dichloorethaan	µg/l	<0.10
S	cis-1,2 dichl.etheen	µg/l	<0.50
S	1,2,-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.10
S	1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opgaven worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.l.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : 5.1.2e
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 137754W10R
Rapportnummer : EA30503074
Opdracht omschr. : Dalfsen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 26-05-2003
Datum inkleding : 26-05-2003
Datum rapportage : 27-05-2003

Monstergegevens:

Nr Labnr. Monsteromschrijving
1 SA30504194 001 (150-250)

Monstersoort
WATER

Datum bemonstering
26-05-2003

Resultaten:

Sterlab	Parameter	Eenheid	1
	VOCI NEN-5740		
S	1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.10
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10
S	Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50
S	1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50
S	1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50
S	1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50
S	Tot. dichloorbenzeen	µg/l	<1.5 (1)

S = door Sterlab geaccrediteerd

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen: GC-MS

Hoofd lab. 5.1.2e
Handteken

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

De aansprakelijkheid tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur (r.v.o.l.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.

Opdrachtcode:	137754W1OR
Pagina:	1 van 1
Aanvrager:	5.1.2e
Project:	Dalfsen
Datum aangeleverd:	26-05-2003
Datum afgerond:	27-05-2003

1 SA30504194 WATER 001 (150-250)

Parameter	Eenheid	001	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)		150-250				
METALEN						
Arseen	µg/l	<5	-	10	35	60
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Chroom	µg/l	<1.0	-	1.0	16	30
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Nikkel	µg/l	<5	-	15	45	75
Lood	µg/l	<5	-	15	45	75
Zink	µg/l	<10	-	65	433	800
AROMATEN						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	<0.20				
O-xyleen	µg/l	<0.20				
Totaal aromaten	µg/l	<1.0				
Totaal xyleneen	µg/l	<0.20	-	0.20	35	70
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50				
Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50				
Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50				
Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50				
Florisil behandeling		+				
VOCI NEN5740						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
cis-1,2 dichl.etheen	µg/l	<0.50	-	0.010	10	20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50	-	0.80	40	80
Trichloormethaan	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	65	130
Trichlooretheen	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	-	0.010	5.0	10
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	-	0.010	20	40
Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	-	7.0	94	180
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
Tot. dichloorbenzeen	µg/l	<1.5	-	3.0	27	50

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
 ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
 *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
 - = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

projectnr. 15855-137754
2 juni 2003, revisie 00

Bouwbedrijf Bongers
Verkennd bodemonderzoek
Hogenkampswegje 1 te Oudleusen



Bijlage 4: Streef-, tussen- en interventiewaarden grond en grondwater

Projectnr.: -137754 Bouwbedrijf Bongers
 juni 2003 Verkennend bodemonderzoek
 Bijlage 4, blad 2 van 3 Hogenkampswegje 1 te Oudleusen



Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond ¹⁾

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 2,9 % organisch-stof en een gehalte van 0,5 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	16	24	31
Cadmium	0,47	3,7	7
Chroom	51	123	194
Koper	17	54	90
Kwik	0,21	3,6	7
Lood	53	193	333
Nikkel	11	37	63
Zink	56	172	287
Barium	34	83	131
Benzeen	0,003	0,2	0,3
Tolueen	0,003	19	38
Ethylbenzeen	0,009	7,5	15
Xylenen	0,03	3,5	7
Cyanide tot. compl. (pH=5) ²⁾	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) ²⁾	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) ³⁾	1	21	40
Minerale olie (GC) ⁴⁾	15	733	1450
EOX ⁵⁾	0,3		

Bij een gehalte van 1,0 % organisch-stof en een gehalte van 0,5 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	16	23	30
Cadmium	0,43	3,2	6
Chroom	51	123	194
Koper	16	50	84
Kwik	0,2	3,6	7
Lood	52	187	321
Nikkel	11	37	63
Zink	53	163	273
Barium	34	83	131
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH=5) ²⁾	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) ²⁾	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) ³⁾	1	21	40
Minerale olie (GC) ⁴⁾	10	505	1000
EOX ⁵⁾	0,3		

Bij organische stofgehalten < 2 % of > 30 % worden voor organische verbindingen (excl. PAK) resp. 2% en 30 % aangehouden.

Projectnr.: -137754 Bouwbedrijf Bongers
 juni 2003 Verkennend bodemonderzoek
 Bijlage 4, blad 3 van 3 Hogenkampswegje 1 te Oudleusen



Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grondwater ¹⁾

Gehalten in µg/l

	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	10	35	60
Cadmium	0,4	3,2	6
Chroom	1	16	30
Koper	15	45	75
Kwik	0,1	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Barium	50	338	625
Benzeen	0,2	15	30
Tolueen	7	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xylenen	0,2	35	70
Naftaleen	0,01	35	70
Minerale olie (GC) ⁴⁾	50	325	600
Dichloormethaan	0,01	500	1000
Trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	5	10
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,2-dichloorethaan	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
1,1-dichlooretheen	0,01	5	10
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	20	40
1,2-Dichlooretheen (cis + trans)	0,01	10	20
Dichloorpropanen	0,8	40	80
Vinylchloride	0,01	2,5	5
Fenolindex ⁶⁾			
Monochloorbenzenen	7	94	180
Dichloorbenzenen	3	27	50
Trichloorbenzenen	0,01	5	10
Tetrachloorbenzenen	0,01	1,25	2,5
Pentachloorbenzeen	0,003	0,5	1
Hexachloorbenzeen	0,00009	0,25	0,5
EOX ⁵⁾			
Cyanide tot. compl. (pH=5) ²⁾	10	755	1500
Cyanide tot. compl. (pH5) ²⁾	10	755	1500
Cyanide vrij	5	753	1500
Thiocyanaten (som)		750	1500



Bijlage 5: Toelichting op streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

De **streefwaarde (s)** geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging. Bodems waarin geen streefwaarde-overschrijdingen zijn aangetroffen, gelden als multifunctioneel.

Bodems waarin streefwaarden door natuurlijke oorzaken worden overschreden gelden eveneens als multifunctioneel. Of sprake is van natuurlijke oorzaken, kan vaak alleen na een aanvullend onderzoek worden vastgesteld.

De **interventiewaarde (i)** geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien een interventiewaarde wordt overschreden in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden.

Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De ernst en saneringsurgentie van het geval wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het overheidsbeleid wordt als criterium voor het uitvoeren van een nader onderzoek, afhankelijk van de omstandigheden, uitgegaan van een concentratie die ligt boven het midden van de interventie- en streefwaarde ($T\text{-waarde} = (S+I)/2$).

De streef- en interventiewaarden van de stoffen in de grond zijn om uiteenlopende redenen gedeeltelijk afhankelijk gesteld van de samenstelling van de grond, nl. het gehalte lutum (bodemdeeltjes < 2 µm) en/of het gehalte organisch stof (humus). In bijlage 4 zijn deze streef- en interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.

projectnr. 15855-137754
2 juni 2003, revisie 00

Bouwbedrijf Bongers
Verkennd bodemonderzoek
Hogenkampswegje 1 te Oudleusen



Bijlage 6: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën

Certificatie/accreditatie

Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens **NEN-ISO 9001**. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek is Ingenieursbureau Oranjewoud gecertificeerd conform de **BRL SIKB 2000** (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Als het veldwerk conform deze BRL is uitgevoerd, is het rapport voorzien van het volgende logo:



De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een **STERLAB** geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Normen en richtlijnen

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de VKB-protocollen 2001 t/m 2017 en eventuele aanvullende NPR/NEN-normen. Deze protocollen en richtlijnen zijn opgenomen en uitgewerkt in het 'Handboek Veldwerk Bodem' van Oranjewoud.

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **verkennd bodemonderzoek** worden, *tenzij anders vermeld, gebaseerd op de NEN 5740 'Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek'* (NNI, oktober 1999).

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **oriënterend bodemonderzoek** worden, *tenzij anders vermeld, gebaseerd op het 'Protocol voor Oriënterend onderzoek'* (Sdu Uitgeverij, maart 1994).

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **nader bodemonderzoek** worden, *tenzij anders vermeld, gebaseerd op het Protocol voor het Nader onderzoek deel 1'* (Sdu Uitgeverij, maart 1994) of op de 'Richtlijn nader onderzoek deel 1' (Sdu Uitgeverij, september 1995).

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het *gebruik en/of de bestemming* van de onderzochte *locatie*. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek niet. Grond is in dat geval een (secundaire) bouwstof. Voor toepassing van een bouwstof dient formeel een bouwstoffenonderzoek te worden verricht conform het Bouwstoffenbesluit. In een dergelijk onderzoek wordt ingegaan op het *gebruik en/of de bestemming* van de *grond* (bouwstof).

projectnr. 15855-137754
2 juni 2003, revisie 00

Bouwbedrijf Bongers
Verkennd bodemonderzoek
Hogenkampswegje 1 te Oudleusen

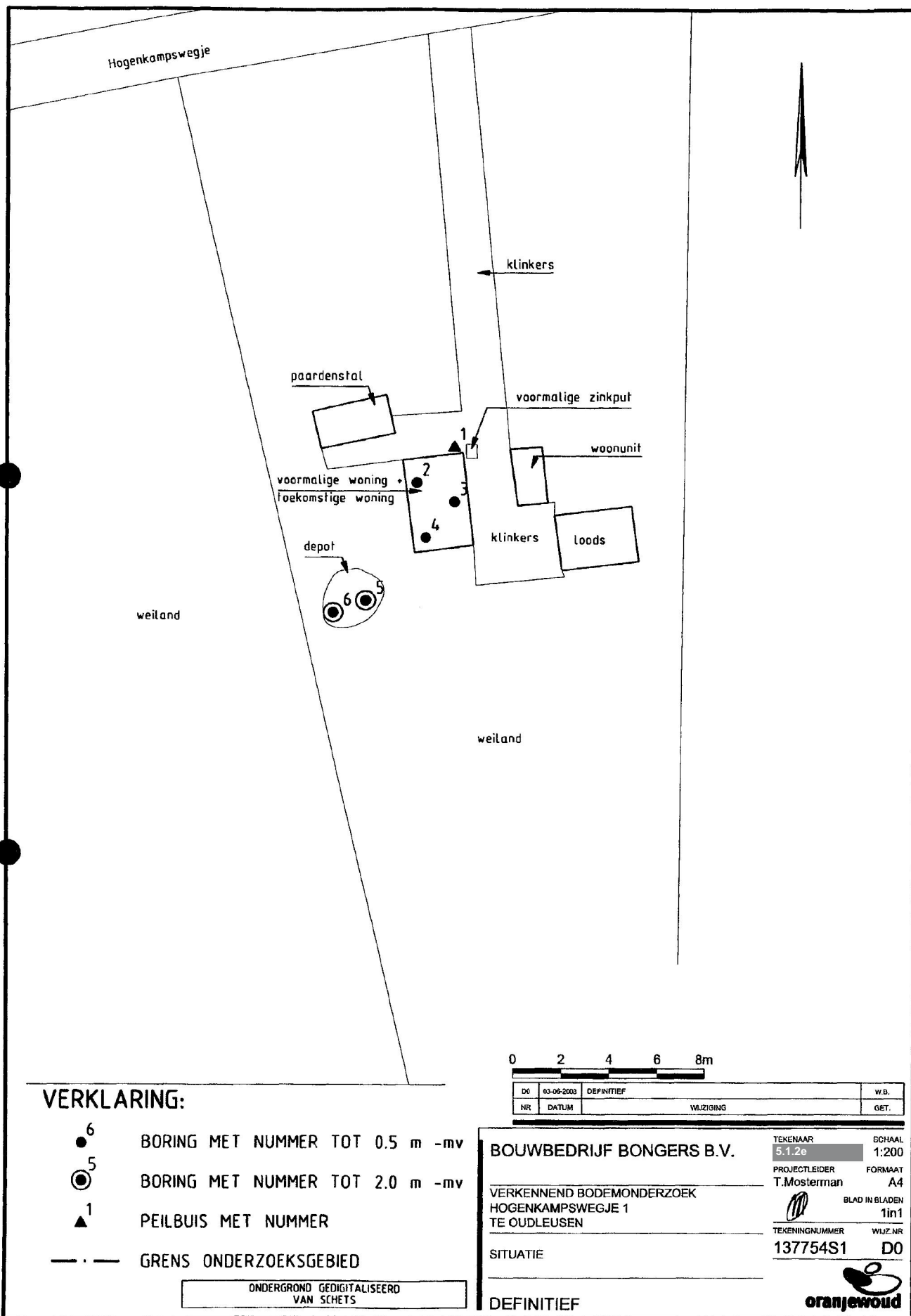


Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Oranjewoud volgens bovengenoemde normen en richtlijnen is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Overigens wordt opgemerkt dat in de bodem aanwezig puin enig asbest kan bevatten. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de ontwerp NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, mei 2001) te worden uitgevoerd.

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van het bodemonderzoek, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Oranjewoud aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van bodemonderzoek. In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.



**profil**

Een begrip in Nederland

Met bijna tweeduizend werknemers en ruim tienduizend opdrachten per jaar is Oranjewoud één van de grootste advies- en ingenieursbureaus in Nederland. Dit jaar zijn we precies een halve eeuw actief op het brede terrein van infrastructuur, bouw, stedelijke inrichting, natuurontwikkeling, milieu, vastgoedzaken en vrijetijdsvoorzieningen. Daarbinnen bieden we als één van de weinige partijen de combinatie van idee én verwezenlijking; van ingenieurswerk en daadwerkelijke realisatie binnen één organisatie. Dat staat niet alleen garant voor haalbare plannen, maar ook voor een hoogwaardige uitvoering. Voor onze opdrachtgevers is dat een vertrouwd gevoel.

Sterk in teamwerk

Oranjewoud werkt voor en samen met overheden, bedrijven en instellingen. Van lokale tot landelijke overheid, van handel tot industrie, van midden- en kleinbedrijf tot multinational, van non-profitsector tot particulier; alle opdrachtgevers zijn belangrijk. Daarbij combineren we onze sterke eigen inbreng met respect voor de kennis en kunde van de opdrachtgever. Partnership is dan ook altijd het uitgangspunt.

Raad en daad op maat

Het dienstenpakket van Oranjewoud mag breed worden genoemd. We verzorgen binnen onze werkgebieden het gehele traject van studie, advies, ontwerp, planvoorbereiding en directievoering tot realisatie, beheer en onderhoud. Al naar gelang de wens van de opdrachtgever nemen we hierbij één specifiek gedeelte, een combinatie van meerdere onderdelen of het hele traject op ons.

Creatief en dynamisch

Het brede werkterrein en de grote verscheidenheid aan activiteiten vindt zijn weerslag in de samenstelling van ons personeelsbestand. We bieden werk aan afgestudeerden op zowel mbo, hbo als academisch niveau. Oranjewoud staat voor werken in een gevarieerde, enthousiaste omgeving met een dynamische uitstraling en volop kansen voor nieuwe uitdagingen, verantwoordelijkheden en doorgroeimogelijkheden. Eigen initiatief, flexibiliteit, creativiteit en teamwork zijn vanzelfsprekendheden binnen ons bureau.

Altijd binnen handbereik

Oranjewoud is met zes grote en een aantal kleinere vestigingen altijd binnen handbereik. Onze medewerkers staan hierdoor ook in letterlijke zin dicht bij de opdrachtgevers, waardoor wij in alle regio's slagvaardig te werk kunnen gaan. De landelijke business units zijn op vrijwel al onze regionale vestigingen vertegenwoordigd. Zo combineren we inzicht in landelijke ontwikkelingen met een diepgaande kennis van lokale omstandigheden.

Onze buitenlandse activiteiten zijn ondergebracht in Oranjewoud International B.V., met bureaus in Antwerpen, Dresden en Budapest.

www.oraniewoud.nl



~chlorvrij gebleekt papier-- prof-990914

Vestigingen

Hoofdkantoor

Directie, Stafdiensten,

Koningin Wilhelminaweg 11
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Telefoon: (0513) 63 45 67
Telefax: (0513) 63 33 53

Heerenveen

**Groningen, Friesland, Drenthe,
secretariaat Business unit Bouw & Vastgoed**

Tolhuisweg 57
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Telefoon: (0513) 63 45 67
Telefax: (0513) 63 33 53

Deventer

Overijssel, Gelderland,
secretariaat Business unit Stad & Ruimte
Zutphenseweg 31D
Postbus 321
7400 AH Deventer
Telefoon: (0570) 67 94 44
Telefax: (0570) 63 72 27

Almere -Stad

**Noord-Holland, Utrecht, Flevoland,
secretariaat Business unit Object & Informatie**

Wisselweg 1
Postbus 10044
1301 AA Almere-Stad
Telefoon: (036) 530 80 00
Telefax: (036) 533 81 89

Capelle aan den IJssel

Zuid-Holland, Zeeland,
secretariaat Business unit Bodem & Water

Rivium Westlaan 72
2909 LD Capelle aan den IJssel
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam
Telefoon: (010) 235 17 45
Telefax: (010) 235 17 47

Oosterhout

Noord-Brabant, Limburg,
secretariaat Business unit Sport & Techniek

Beneluxweg 7
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
Telefoon: (0162) 48 70 00
Telefax: (0162) 45 11 41

Locatie Geleen

Mijnweg 3
Postbus 17
6160 AA Geleen
Telefoon: (046) 478 92 22
Telefax: (046) 478 92 00

Rijswijk

Oranjewoud Infragroep B.V.,
secretariaat Business unit Mobiliteit & Infrastructuur

Polakweg 13
Postbus 1105
2280 CC Rijswijk
Telefoon: (070) 414 31 00
Telefax (070) 414 31 99

Tevens locaties in:
Groningen, Assen, Stadskanaal, Schoonebeek, IJss en Goes

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	3, 6, 7, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 31