VanWestreenen BV

Verkennend bodem- en asbestonderzoek op
de locatie aan de Valkseweg 168 te Barneveld

Projectnummer: *220587/lvh/sh*
Datum: *31 oktober 2022*



Opdrachtgever
VanWestreenen BV
Scherpenzeelseweg 11
6741 LX LUNTEREN

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV
Postbus 253
8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
E-mail: info@hunneman-milieu.nl

BRL-SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 VOORONDERZOEK 2

2.1 ONDERZOEKSAANLEIDING 2
2.2 ACHTERGRONDINFORMATIE 2
2.3 HISTORISCHE INFORMATIE 3
2.4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 4
2.5 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE 5
2.6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK 6

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK 7

3.1 VELDONDERZOEK 7
3.2 LABORATORIUM ONDERZOEK 8
3.3 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN NEN-PARAMETERS 8
3.4 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN ASBEST 10

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN 11

4.1 ASBESTONDERZOEK 11
4.2 VASTE BODEM EN GRONDWATER 11
4.3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 11

BIJLAGEN:

1 Kadastraal overzicht
2 Boorbeschrijvingen
3 Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest
4 Monsternemingsplan en -formulier asbest
5 Historische informatie

TEKENING:

1-1 Situatie met monsterpunten en peilbuizen

1 INLEIDING

In opdracht van VanWestreenen BV is in september en oktober 2022, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Valkseweg 168 te Barneveld. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen sloop van de opstallen, nieuwbouw en bestemmingswijziging van de locatie.

Het verkennend bodem- en asbestonderzoek heeft tot **doel** het vaststellen van de actuele kwaliteit van de bodem en het grondwater en het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit op asbest.

Het veldwerk, de grond- en/of grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de geldende beoordelingsrichtlijn “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” BRL-SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat, welke is afgegeven door KIWA.

De van toepassing zijnde protocollen in dit onderzoek zijn:
☒ 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
☒ 2002: Het nemen van grondwatermonsters
☐ 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☒ 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (certificaatnummer K26828) en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

Het rapport is als volgt ingedeeld:
- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veld- en laboratorium onderzoek (hoofdstuk 3);
- Interpretatie onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4).

2 VOORONDERZOEK

In de NEN-5725 zijn 7 aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

Tabel 1: verschillende onderzoeksaspecten

ONDERZOEKSASPECTEN		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1.locatiegegevens	eigendomssituatie	O	O					
	hoogteligging					✓		
2.bodemopbouw en geohydrologie	bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	geohydrologie	✓	✓					
3.verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	geval van ernstige bodemverontreiniging	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4.gebruik/beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	toekomst		✓			O		
	asbestverdacht	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5.terreinverkenning	voorafgaand aan de uitvoering	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

A. *bodemonderzoek, par. 6.2.1;*
B. *nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2;*
C. *bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3;*
D. *partijkeuring, par. 6.2.4;*
E. *opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5;*
F. *gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6;*
G. *inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7.*

✓*Verplicht onderzoeksaspect. Indien niet van toepassing, wordt dit vermeld en gemotiveerd* *O Optioneel*

2.1 Onderzoeksaanleiding

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de ***paragraaf 6.2.1*** *"opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek"* uit de NEN-5725. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- informatie Gemeente Barneveld;
- informatie Omgevingsdienst De Vallei;
- omgevingsrapportage Provincie Gelderland;
- voorgaande bodemonderzoeken;
- www.bodemloket.nl;
- www.topotijdreis;
- Bagviewer;
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader toegelicht. De relevante gegevens zijn opgenomen in bijlage 5.

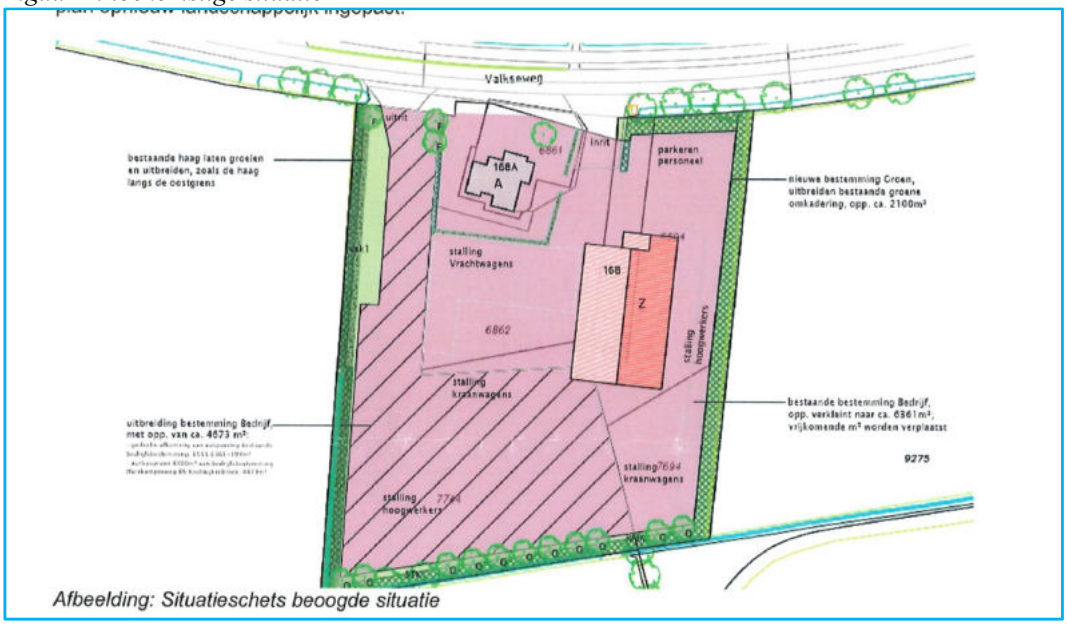
2.2 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Valkseweg 168 te Barneveld. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Barneveld, sectie C, nummers 5439, 6594, 6862, 7694 en 7744*. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 12.000 m^2. Op de locatie is een kraanverhuurbedrijf gevestigd met een bedrijfsloods en een woonhuis.

De bedrijfsbestemming wordt vergroot van 6.555 naar 11.228 m^2. De bestaande bebouwing dateert uit 1995 en wordt gesloopt. Het woonhuis blijft bestaan. De eerste bebouwing op de locatie dateert uit de jaren 50'. In 1980 is op de locatie brand geweest, waarbij een deel van het pand is verwoest.

Op de locatie zijn meerdere bovengrondse dieseltanks en een afgewerkte olietank aanwezig (geweest). Inpandig is een spuitcabine aanwezig (geweest). Ter plaatse van de stalling van de kraanmachines is in 1998 een puinverharding aangebracht. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekeningen 1-1.

Figuur 1: toekomstige situatie



Afbeelding: Situatieschets beoogde situatie

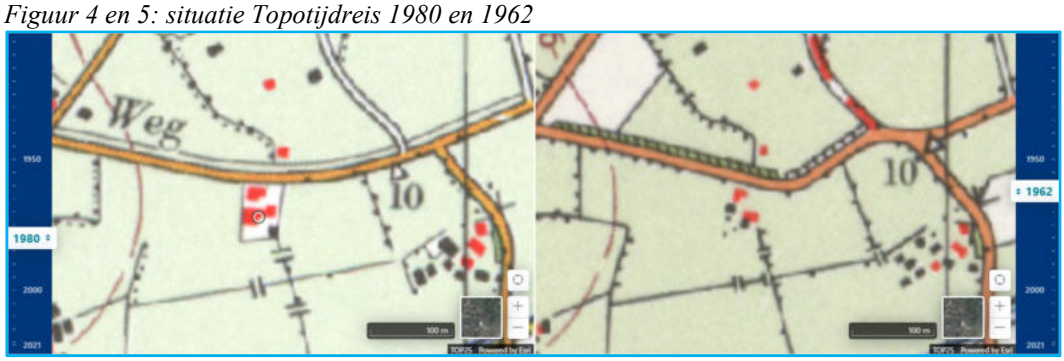
2.3 Historische informatie

Op de locatie zijn in 1995, 2004 en 2005 bodemonderzoeken uitgevoerd. Hierbij is in de werkplaats een sterke PAK-verontreiniging aangetoond in de bovengrond (0,1-0,5 m-mv). De omvang bedraagt naar verwachting minder dan 25 m^3 met gehalten > I-waarde.

Figuur 2 en 3 situatie Topotijdreis 2021 en 1990



Figuur 4 en 5: situatie Topotijdreis 1980 en 1962

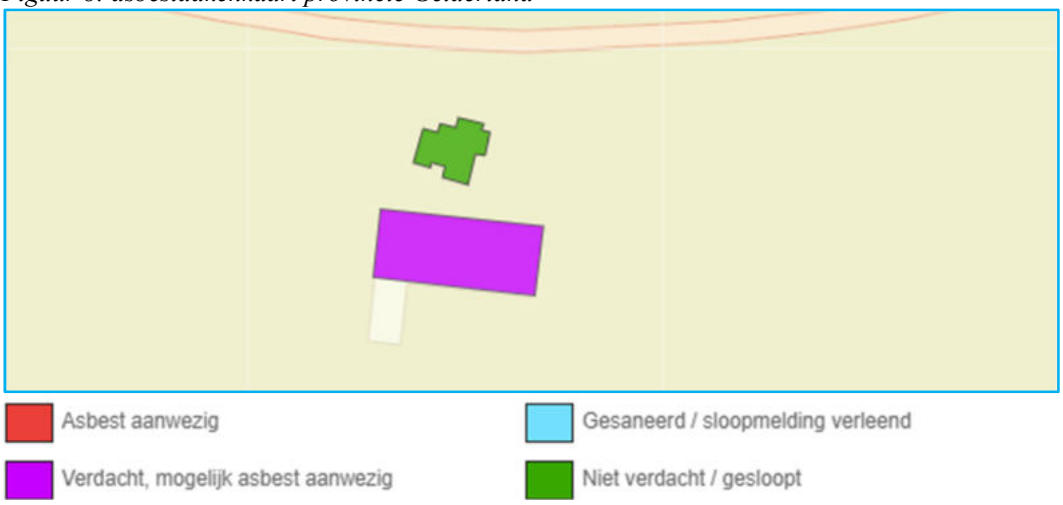


Figuur 6 en 7: situatie Topotijdreis 1950 en 1960



Op basis van de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland bevat de loods een asbestdak (paars). Het asbestdak is voorzien van dakgoten.

Figuur 8: asbestdakenkaart provincie Gelderland



2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

De locatie is gelegen in een gedeeltelijk opgevuld glaciaal bekken, de Gelderse Vallei. Oostelijk hiervan is het complex van opgestuwde rivierzanden gelegen, waaruit de Veluwse stuwwallen ontstaan. De bodemopbouw is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: geohydrologische bodemopbouw

pakket	*diepte [m-mv]*	*samenstelling*	*parameters*
deklaag form. van Twente	0 - 25	dekzand	
1e WVP form. van Twente	25 - 40	fijne zanden	kD-waarde 100 m^2/dg
1e scheidende laag Eemformatie	40 - 50	klei	c = 2000 dagen
2e WVP Eemformatie, form. van Drenthe	50 - 75	matig tot grove zanden	kD-waarde 100-500 m^2/dg
2e scheidende laag form. van Drenthe	75 - 90	kleien en slibhoudend zand	c = 25.000 dagen
3e WVP form. van Urk, Sterksel, Enschede	90 - ±160	grove zanden	kD-waarde 5000 m^2/dg
3e scheidende laag form. van Harderwijk	±160 - ±170	klei	
4e WVP form. van Harderwijk, Tegelen, Maassluis en Oosterhout	±170 - ±240	fijne zanden, dunne kleilagen en schelpen	
hydrologische basis form. van Oosterhout	>>240	klei en slibh.zand	

toelichting: m-mv = meter minus maaiveld kD-waarde = doorlaatvermogen of transmissiviteit c = hydrologische weerstand

Grondwaterstroming

Regionaal is de stromingsrichting van het grondwater westelijk gericht.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de geïnventariseerde gegevens is de locatie grotendeels onverdacht voor bodemverontreiniging, met uitzondering van de mogelijke aanwezigheid van:

- asbest in de actuele contactzone;
- oliecomponenten ter plaatse van de verdachte deellocaties;
- PAK-verontreiniging ter plaatse van de werkplaats.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN-5740. Voor de locatie is aangesloten bij de onderzoeksstrategie “ONV” (onverdacht onderzoek) en de onderzoeksstrategie “VEP” (verdachte locaties met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern) uit de NEN 5740.

In aanvulling op het verkennend bodemonderzoek is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd, in aansluiting op de onderzoeksstrategie op een onverdachte locatie strategie 6.4.2 uit de NEN-5707.

Omdat een groot deel van de locatie voorzien is van een puinfundatie, met een dikte van circa 1,0 tot 1,5 m-mv, bleek handmatig boren niet mogelijk. Machinaal onderzoek is op de locatie niet wenselijk. Derhalve heeft het onderzoek zich beperkt tot het niet verharde terreindeel. Omdat een groot deel van de locatie vanwege de aanwezige puinfundatie niet is onderzocht voldoet het onderzoek niet aan de NEN-5740. Het verharde terreindeel dient na de sloop van de opstallen, en voorafgaand aan de herinrichting aanvullend te worden onderzocht.

Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek

sublocatie/onderdeel	***veldonderzoek***			***laboratoriumonderzoek***	
	boringen tot 0,5 m-mv	*waarvan tot ≥ 2 m-mv*	*met peilbuis*	*vaste bodem*	*grondwater*
verkennend NEN-5740	13	4	1+1 her	4 x NEN-grond*	1 x NEN-water*
asbestonderzoek	13 #	4 #	-	2 x asbest (grond)	-
#: putjes 30 x 30 cm i.c.m. verkennend onderzoek			**: inclusief arseen en chroom*		

De samenstelling van de in tabel 3 genoemde “NEN-pakketten” is samengevat in tabel 4.

Tabel 4: samenstelling NEN-pakketten

Parameters	***NEN-grond***	***NEN-grondwater***
zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink	X	X
PCB’s	X	-
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen	X	-
minerale olie	X	X
vluchtige aromaten (incl. naftaleen en styreen)	-	X
VCK (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)	-	X
bromoform	-	X

2.6 Betrouwbaarheid onderzoek

Onderhavig onderzoek beschrijft de actuele bodemkwaliteit en heeft alleen betrekking op de bodem van de terreindelen, welke zijn beschreven in het vooronderzoek van deze rapportage. De in het vooronderzoek geraadpleegde bronnen kunnen mogelijk onvolledig zijn. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Het onderzoek is gebaseerd op het nemen van een, conform de geldende richtlijnen, representatief geacht aantal monsters. Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten moet rekening worden gehouden met het feit dat analyses mogelijk zijn uitgevoerd op basis van mengmonsters, waardoor lokaal hogere concentraties van de onderzochte stoffen niet zijn uit te sluiten. Tevens kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte (verdachte) deellocaties en blijft het mogelijk dat lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Een bodemonderzoek betreft een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderzoek moet worden beoordeeld als één geheel, en betreft een inschatting van de bodemkwaliteit, op een bepaald moment. Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd. Voor eventueel hieruit voortvloeiende schade en/of gevolgen aanvaardt Hunneman Milieu-Advies Raalte BV op geen enkele wijze aansprakelijkheid.

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 16 september en 20 oktober 2022 door de gecertificeerde medewerker dhr. J. Molenkamp van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het verkennend bodemonderzoek zijn 13 handboringen uitgevoerd (1 t/m 13), waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 3,3 m-mv. Voor het grondwateronderzoek is tevens een bestaande peilbuis (101) bemonsterd.

Voorafgaand aan het verkennend asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn de monsterpunten 1 t/m 13 uit het verkennend bodemonderzoek handmatig gegraven tot maximaal 0,5 m-mv, met een minimale oppervlakte van 0,09 m^2 (30 x 30 cm). De monsterpunten zijn met behulp van een grondboor (diameter 12 cm) doorgezet tot de onderliggende/ongeroerde bodemlaag. De opgegraven grond is uitgespreid over een zeef, met een maaswijdte van 20 mm. Het achterblijvende residu op de zeef is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. Van de uitgezeefde grond zijn mengmonsters samengesteld van de actuele contactzone (0,0-0,5 m-mv), voor de analytische bepaling van asbest in grond.

In bijlage 4 zijn de monsternameformulieren asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten en peilbuizen verwijzen wij naar tekening 1-1.

Bodemopbouw
In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per monsterpunt en bodemlaag beschreven. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 2, en samengevat in tabel 5.

Tabel 5: samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel

traject (m-mv)	***hoofdnaam***	***toevoeging***
0,0 ~ 0,5	zand, matig fijn	zwak siltig, zwak humeus
0,5 ~ 3,3	zand, matig fijn	zwak siltig
grondwaterstand: circa 1,8 m-mv		

Zintuiglijke waarnemingen
Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Omdat een groot deel van de locatie voorzien is van een puinfundatie, met een dikte van circa 1,0 tot 1,5 m-mv, bleek handmatig boren niet mogelijk. Machinaal onderzoek is op de locatie niet wenselijk. Derhalve heeft het onderzoek zich beperkt tot het niet verharde terreindeel. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem op niet verharde terreindelen geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemd materiaal waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monstername
Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen, van iedere 0,5 m (0,2 m bij monstername met steekbus) of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen. Op de deellocaties, waar de vluchtige verbindingen de kritische parameters zijn, is de monstername, voor zover technisch mogelijk, verricht met een steekbus.

Het grondwater uit de bestaande peilbuis 101 is bemonsterd. Het grondwater uit de geplaatste peilbuis 1 is na een standtijd van minimaal een week bemonsterd. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 7.

3.2 Laboratorium onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de (meng)monsters is weergegeven in tabel 6 en 8.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 6 t/m 8.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten NEN-parameters

Het toetsingskader voor de vaste bodem en het grondwater is afkomstig uit de "Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013" (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

De vaste bodem wordt getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De meetwaarden voor de vaste bodem zijn afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten van de bodem, die meestal afwijken van de gehalten van de Standaardbodem. De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

AW/S(•)[1]:De **achtergrond- en/of streefwaarden** geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De waarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

T (••)[1]: De **tussenwaarde** betreft het gemiddelde van de interventiewaarde + achtergrondwaarde of streefwaarde waarboven, in beginsel, een nader onderzoek noodzakelijk is.

I (•••)[1] : De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehaltes 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.

[1]De symbolen tussen haakjes corresponderen met de "overschrijdingssymbolen" van tabel 6 en 7.

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien de verontreiniging is ontstaan voor 1987, waarbij de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde. Bodemverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging) valt onder de zgn. zorgplicht en dient zo spoedig mogelijk te worden gesaneerd.

Tabel 6: analyseresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L*= 25	***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden** [BoToVa-toetsing in de bijlage]*				***standaard bodem (mg/kg d.s.)***		
monster	**MM-01**	**MM-02**	**MM-03**	**MM-04**			
boring	1 t/m 4	5 t/m 8	3+5+7	9 t/m 13	AW-	½	I-
traject (m-mv)	0,0~0,5	0,0~0,5	0,5~2,0	0,0~0,5	waarde	(AW+I)	waarde
arseen	<	29•	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chroom	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	<	58•	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	1,5	96	190
nikkel	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	190	2595	5000

Toelichting bij tabel:
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde
-: niet geanalyseerd
@: geen toetsoordeel mogelijk
* : lutum- en humusgehalten standaard bodem
H : organisch stof L : lutum

Tabel 7: analyseresultaten grondwater

analyseresultaten (µg/l)			***toetsingswaarden (µg/l)***		
peilbuis	**1**	**101**			
filter (m-mv)	2,3-3,3	1,0-2,0			
pH	7,3	7,2			
EC (µs/cm)	774	820	**S-**	**½**	**I-**
troebelheid (NTU)	2,9	6,1	**waarde**	**(S+I)**	**waarde**
grondwater [m-mv]	1,78	1,79			
zware metalen					
arseen	23•	-	10	35	60
barium	91•	-	50	337,5	625
cadmium	<	-	0,4	3,2	6
chroom	7,3•	-	1	15,5	30
kobalt	<	-	20	60	100
koper	<	-	15	45	75
kwik	<	-	0,05	0,17	0,30
lood	<	-	15	45	75
molybdeen	<	-	5	152,5	300
nikkel	<	-	15	45	75
zink	<	-	65	432,5	800
vluchtige aromaten					
benzeen	<	<	0,2	15,1	30
tolueen	<	<	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<	<	4	77	150
xylenen (som)	0,41•	<	0,2	35,1	70
styreen	<	-	6	153	300
naftaleen	<	<	0,01	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen					
1,1-dichloorethaan	<	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<	-	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<	-	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<	-	0,01	10	20
dichloormethaan	<	-	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<	-	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<	-	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<	-	0,01	5	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	203	400
vinylchloride	<	-	0,01	2,5	5
minerale olie	<	<	50	325	600
bromoform	<	-	#	315	630

Toelichting bij tabel:
< : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde
• : overschrijding van de streefwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding interventiewaarde
: geen toetsingswaarden voor gegeven
-: niet geanalyseerd

3.4 Toetsingscriteria en analyseresultaten asbest

Voor asbestonderzoek is de interventiewaarde uit de "Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013" voor asbest in grond of puin (100 mg/kg d.s. gewogen) van toepassing.

Conform de NEN 5707 wordt in een verkennend onderzoek asbest beoordeeld of sprake is van een verdachte of een onverdachte locatie op het voorkomen van asbest. Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde, gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Alleen indien in het verkennend onderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als in het nader onderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Toetsing van de concentratie aan respirabele vezels (<0,5 mm) vindt plaats door toetsing van de gemeten concentratie aan de maximale waarde van 10 mg/kg d.s. (gewogen). Bij overschrijding van deze waarde is sprake van 'onaanvaardbare risico's buiten'. Uit onderzoek dat TNO (RIVM rapport 711701034/2003) heeft uitgevoerd blijkt dat zelfs voor het meest 'losse' niet-hechtgebonden asbest het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10%. Dit betekent dat bij een asbestconcentratie in de grond van 100 mg/kg d.s. de concentratie aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10 mg/kg d.s. en derhalve geen sprake is van 'onaanvaardbare risico's'.

Grond of puin waarin een (gewogen) concentratie asbest boven de interventiewaarde wordt aangetroffen wordt, ongeacht het volume, beschouwd als verontreinigd met asbest. Indien na uitvoering van een nader onderzoek asbest in de grond of puin, een (gewogen) concentratie asbest lager dan de interventiewaarde wordt aangetoond, wordt de bodem als niet verontreinigd aangemerkt.

Tabel 8: analyseresultaten asbest in grond ***(fase verkennend derhalve indicatieve gehalten)***

monstergegevens			***analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.)***				***asbesttype***	
Monster	*Sleuf/MP*	*traject (m-mv)*	***materiaal-*** *monster(s) >20 mm (mg)*	***bodem/puin*** *> 0,5< 20 mm in mg/kg ds.*	***bodem/puin*** *< 0,5 mm in mg/kg ds.*	*gewogen* asbestgehalte in de* ***bodem***	*soort asbest*	*H/NH*
RE-01	1 t/m 8	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
RE-02	9 t/m 13	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-

Toelichting bij tabel: ***P***: puin < : kleiner bepalingsgrens
n.g.: niet geanalyseerd -: niet van toepassing n.a.: niet aangetoond
S: serpentijn-asbest H: hechtgebonden asbest SL: sleuf
A: amfibool NH: niet hechtgebonden asbest MP: monsterpunt

*: gewogen concentratie asbest in de **bodem** of **puin** in mg/kg ds. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven, vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster.

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van VanWestreenen BV is in september en oktober 2022, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Valkseweg 168 te Barneveld.

Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen sloop van de opstallen, nieuwbouw en bestemmingswijziging van de locatie, en heeft tot doel het vaststellen van de actuele kwaliteit van de bodem en het grondwater en het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit op asbest.

4.1 Asbestonderzoek

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem op de niet verharde terreindelen geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemd materiaal waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de *actuele contactzone* binnen RE-01 en RE-02 [0,0-0,5 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen gewogen asbest aangetoond. In de fractie < 0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

4.2 Vaste bodem en grondwater

Analytisch zijn in de *bovengrondmonsters* MM-01, MM-02 en MM-04, op de onverharde terreindelen, met uitzondering van licht verhoogde gehalten aan arseen en lood, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. De aangetoonde gehalten aan arseen en lood overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in *ondergrondmengmonster* MM-03, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In het *grondwater* uit peilbuis 1 zijn licht verhoogde gehalten aan arseen, barium, chroom en xylenen aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

In het *grondwater* uit de bestaande peilbuis 101, ter plaatse van de wasplaats, zijn geen verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond.

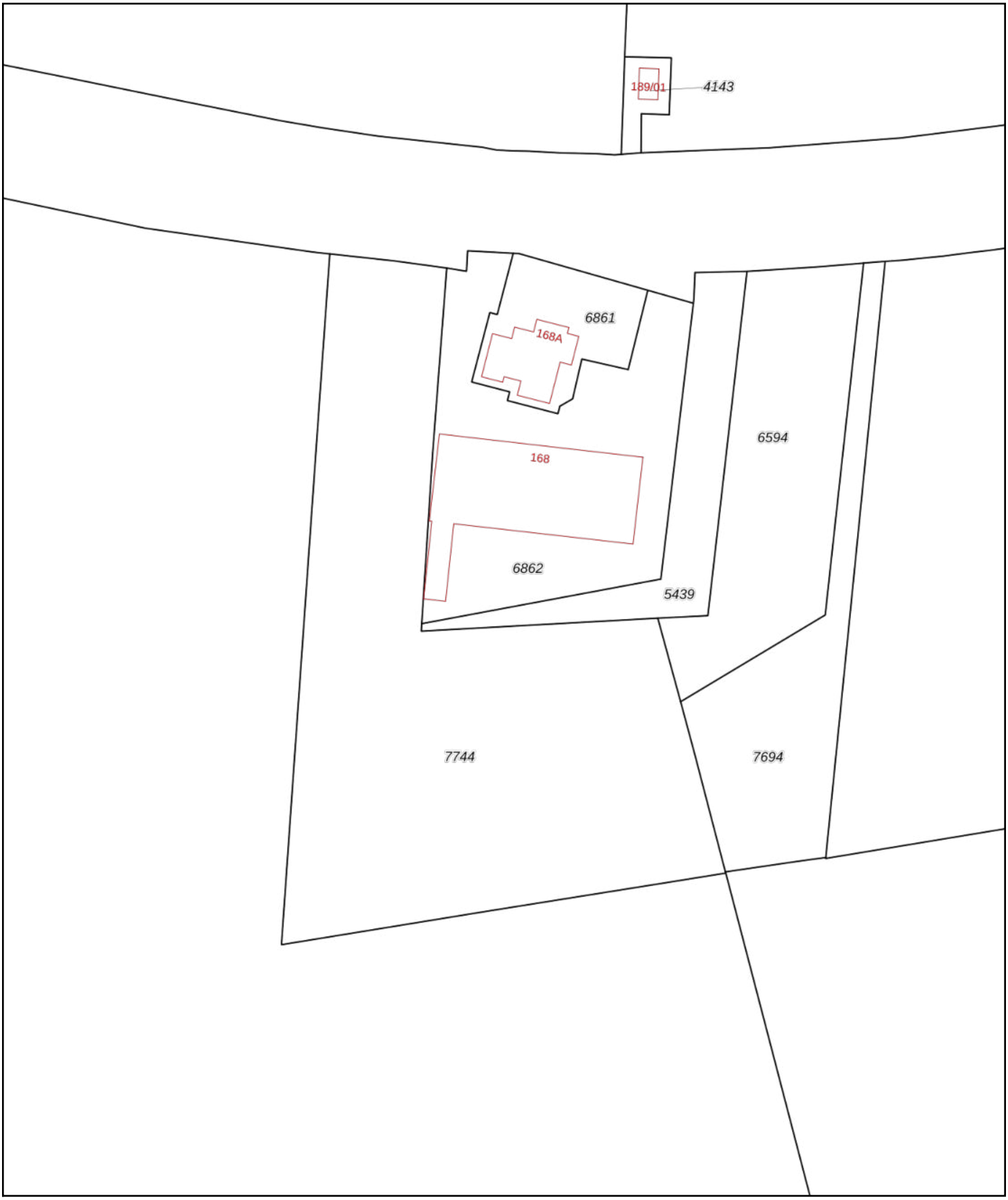
4.3 Conclusies en aanbevelingen

In de bodem op de onderzochte terreindelen is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetroffen. In de vaste bodem zijn licht verhoogde gehalten aan arseen en lood aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en xylenen aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek. Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit op het onverharde terreindeel afdoende vastgelegd.

Omdat een groot deel van de locatie voorzien is van een puinfundatie, met een dikte van circa 1,0 tot 1,5 m-mv, bleek handmatig boren niet mogelijk en machinaal onderzoek niet wenselijk. Derhalve heeft het onderzoek zich beperkt tot het niet verharde terreindeel. Omdat een groot deel van de locatie vanwege de aanwezige puinfundatie niet is onderzocht voldoet het onderzoek niet aan de NEN-5740. Het verharde terreindeel dient na sloop van de opstallen en voorafgaand aan de herinrichting aanvullend te worden onderzocht.

BIJLAGE 1

Kadastraal overzicht



0 10 20 30 40 50m

Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 27 oktober 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Barneveld
Sectie	C
Perceel	7744

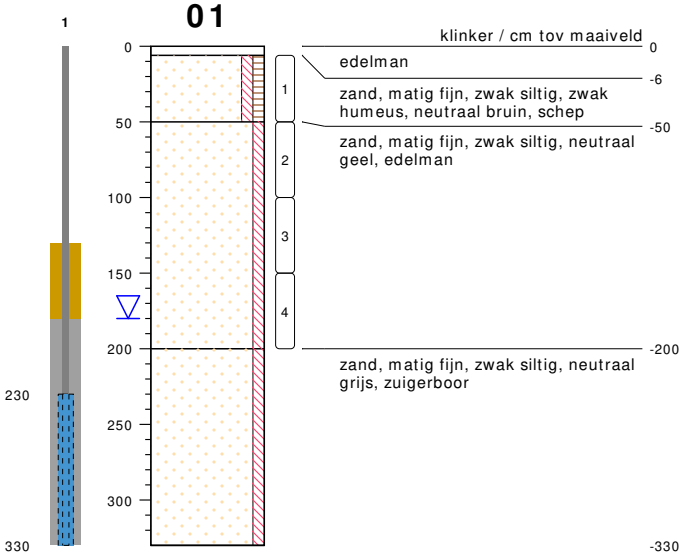
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BIJLAGE 2

Boorbeschrijvingen

01



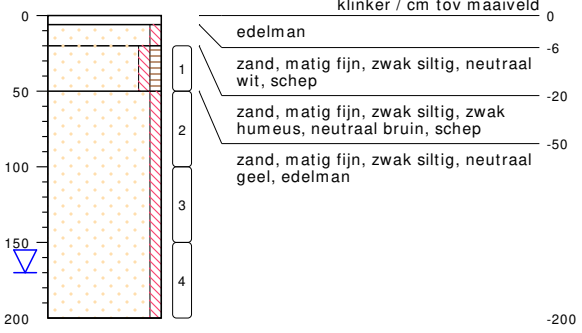
type **peilbuis met 1 filter**
datum **16-09-2022**
boormeester **JM**

02



type **inspectiegat**
datum **16-09-2022**
boormeester **JM**

03



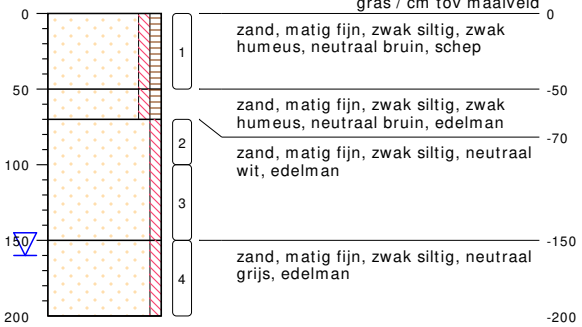
type **inspectiegat**
datum **16-09-2022**
boormeester **JM**

04



type **inspectiegat**
datum **16-09-2022**
boormeester **JM**

05



type **inspectiegat**
datum **16-09-2022**
boormeester **JM**

06



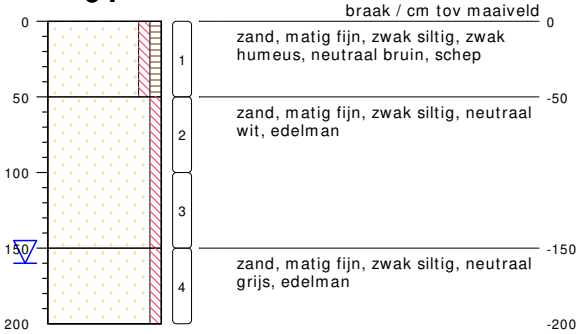
type **inspectiegat**
datum **16-09-2022**
boormeester **JM**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld**
projectcode **220587**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

07



type **inspectiegat**
datum **16-09-2022**
boormeester **JM**

08



type **inspectiegat**
datum **16-09-2022**
boormeester **JM**

09



type **inspectiegat**
datum **20-10-2022**
boormeester **JM**

10



type **inspectiegat**
datum **20-10-2022**
boormeester **JM**

11



type **inspectiegat**
datum **20-10-2022**
boormeester **JM**

12



type **inspectiegat**
datum **20-10-2022**
boormeester **JM**

13



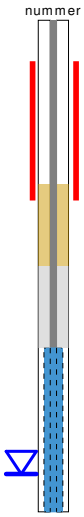
type **grondboring**
datum **20-10-2022**
boormeester **JM**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld**
projectcode **220587**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

PEILBUIS



BORING



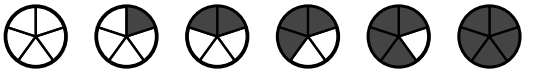
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

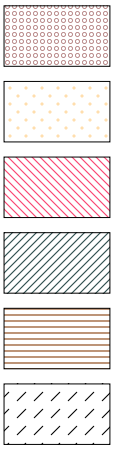
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

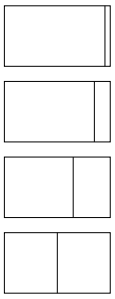
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (>50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

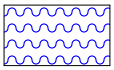
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest

Project	**Project: 1413152 - 220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld - Matrix Grond**
Certificaten	**1413152 + 1413153 + 1430951**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 27 oktober 2022 09:13

Monsterreferentie	**7335950**
Monsteromschrijving	MM-01 bovengrond, 01: 6-50, 02: 0-50, 03: 20-50, 04: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.2	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	85	**85.0**	@			
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	4.4	**7.3**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	10	**19**	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	**13**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**24**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	27	**61**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 60**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	**0.36**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.012**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**7335951**							
Monsteromschrijving	MM-02 bovengrond, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.6	**85.6**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	18	**29**	1.5 AW(IND)	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	26	**91**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	14	**25**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 6.7**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.6	**18**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	**21**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	27	**58**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 56**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.011**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7335952**							
Monsteromschrijving	MM-03 ondergrond, 03: 50-100, 03: 100-150, 05: 70-100, 05: 100-150, 05: 150-200, 03: 150-200, 07: 50-100, 07: 100-150, 07: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.8	**85.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7383550**							
Monsteromschrijving	MM-04 bovengrond, 09: 2-50, 10: 2-50, 11: 2-50, 12: 2-50, 13: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93	**93.0**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	7.1	**12**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	30	**110**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	15	**28**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.3**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**23**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.07**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	38	**58**	1.2 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	60	**140**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	38	**110**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.58	**0.58**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.014**	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	:	220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld
Ons kenmerk	:	Project 1413152
Validatieref.	:	1413152_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	XNPF-NNRX-WTJS-ULHZ
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 september 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1413152**
Uw project omschrijving	:	**220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties

7335950 = MM-01 bovengrond, 01: 6-50, 02: 0-50, 03: 20-50, 04: 0-50
7335951 = MM-02 bovengrond, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50
7335952 = MM-03 ondergrond, 03: 50-100, 03: 100-150, 05: 70-100, 05: 100-150, 05: 150-200, 03: 150-200, 07: 50-100, 07: 100-150, 07: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/09/2022**	**16/09/2022**	**16/09/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/09/2022**	**16/09/2022**	**16/09/2022**
Startdatum	:	**16/09/2022**	**16/09/2022**	**16/09/2022**
Monstercode	:	**7335950**	**7335951**	**7335952**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**85,0**	**85,6**	**85,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,1**	**4,4**	**0,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,2**	**2,9**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	arseen (As)	mg/kg ds	**4,4**	**18**	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**26**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**10**	**14**	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**6,5**	**9,6**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**16**	**14**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**	**< 4**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**27**	**27**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,36**	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1413152**
Uw project omschrijving	:	**220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1413152**
Uw project omschrijving	:	**220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7335950	MM-01 bovengrond, 01: 6-50, 02: 0-50, 03: 20-50, 04: 0-50	01	0.06-0.50	4215636AA
		02	0.00-0.50	4215629AA
		03	0.20-0.50	4215449AA
		04	0.00-0.50	4215444AA
7335951	MM-02 bovengrond, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50	05	0.00-0.50	4215445AA
		06	0.00-0.50	4215234AA
		07	0.00-0.50	4215213AA
		08	0.00-0.50	4215236AA
7335952	MM-03 ondergrond, 03: 50-100, 03: 100-150, 05: 70-100, 05: 100-150, 05: 150-200, 03: 150-200, 07: 50-100, 07: 100-150, 07: 150-200	03	0.50-1.00	4215350AA
		03	1.00-1.50	4215450AA
		05	0.70-1.00	4215452AA
		05	1.00-1.50	4215442AA
		05	1.50-2.00	4215443AA
		03	1.50-2.00	4215453AA
		07	0.50-1.00	4215193AA
		07	1.00-1.50	4215228AA
		07	1.50-2.00	4215211AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1413152**
Uw project omschrijving	:	**220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	:	220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld
Ons kenmerk	:	Project 1430951
Validatieref.	:	1430951_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	TEYL-KKHA-VKXE-UALL
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 oktober 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1430951**
Uw project omschrijving	:	**220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
7383550 = MM-04 bovengrond, 09: 2-50, 10: 2-50, 11: 2-50, 12: 2-50, 13: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/10/2022**
Startdatum	:	**20/10/2022**
Monstercode	:	**7383550**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**93,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,1**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**7,1**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**30**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**15**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**12**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**38**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**60**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**38**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,11**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,08**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,06**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,06**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,07**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,58**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1430951**
Uw project omschrijving	:	**220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**MM-04 bovengrond, 09: 2-50, 10: 2-50, 11: 2-50, 12: 2-50, 13: 0-50**
Monstercode	:	**7383550**

Opmerking(en) bij resultaten:

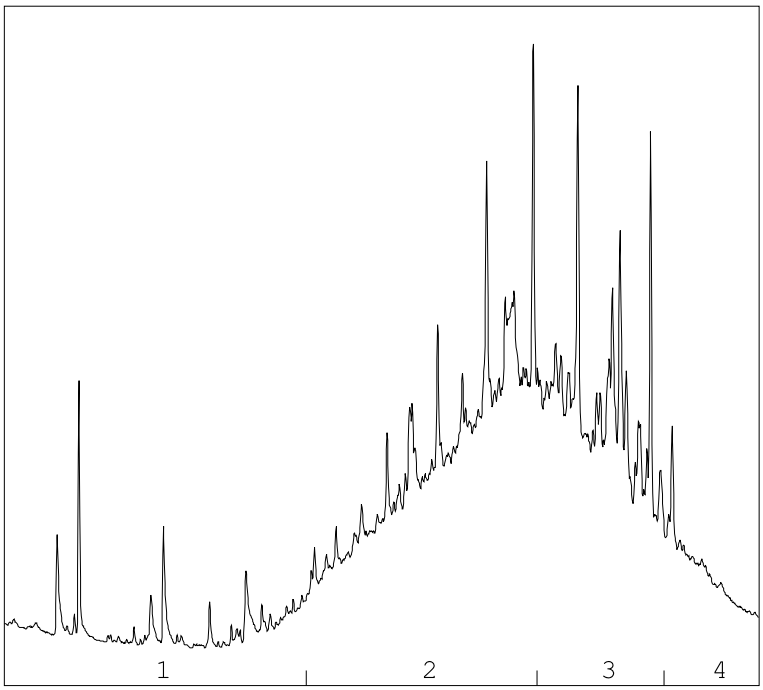
benzo(k)fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7383550**
Uw project omschrijving	:	**220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld**
Uw referentie	:	**MM-04 bovengrond, 09: 2-50, 10: 2-50, 11: 2-50, 12: 2-50, 13: 0-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	48 %
3)	fractie C29 - C35	44 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 38 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1430951**
Uw project omschrijving	:	**220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7383550	MM-04 bovengrond, 09: 2-50, 10: 2-50, 11: 2-50, 12: 2-50, 13: 0-50	09	0.02-0.50	4214027AA
		10	0.02-0.50	4214042AA
		11	0.02-0.50	4214756AA
		12	0.02-0.50	4214767AA
		13	0.00-0.50	4214033AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1430951**
Uw project omschrijving	:	**220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Project	**220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld**
Certificaten	**1430950**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 27 oktober 2022 09:14

Monsterreferentie	**7383548**
Monsteromschrijving	peilbuis, 01-1: 230-330

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	23		2.3 S	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	91		1.8 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chroom (Cr)	µg/l	7.3		7.3 S	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	8.6		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	2.1		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	2.2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	9.2		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	24		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	0.15						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	0.52		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	0.26						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.41		2.1 S	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 7383548:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7383549**						
Monsteromschrijving	peilbuis, 101-1: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70

Toetsoordeel monster 7383549:	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld
Ons kenmerk	: Project 1430950
Validatieref.	: 1430950_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: QIZH-NLMN-ZDZX-JJXL
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 oktober 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1430950**
Uw project omschrijving	:	**220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
7383548 = peilbuis, 01-1: 230-330

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/10/2022**
Startdatum	:	**20/10/2022**
Monstercode	:	**7383548**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	arseen (As)	µg/l	**23**
S	barium (Ba)	µg/l	**91**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	chroom (Cr)	µg/l	**7,3**
S	kobalt (Co)	µg/l	**8,6**
S	koper (Cu)	µg/l	**2,1**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**2,2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**9,2**
S	zink (Zn)	µg/l	**24**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**0,15**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**0,52**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**0,26**
S	som xylenen	µg/l	**0,41**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1430950**
Uw project omschrijving	:	**220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
7383549 = peilbuis, 101-1: 0-0

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/10/2022**
Startdatum	:	**20/10/2022**
Monstercode	:	**7383549**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
	som aromaten BTEX	µg/l	**0,6**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1430950**
Uw project omschrijving	:	**220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1430950**
Uw project omschrijving	:	**220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7383548	peilbuis, 01-1: 230-330	1	2.30-3.30	0442990YA
		1	2.30-3.30	0366248MM
7383549	peilbuis, 101-1: 0-0	1	0.00-0.00	0442997YA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1430950**
Uw project omschrijving	:	**220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	:	220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld
Ons kenmerk	:	Project 1413153
Validatieref.	:	1413153_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	AUBJ-UVHJ-MZKV-QNWJ
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 september 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1413153**
Uw project omschrijving : **220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode : **7335953**
Uw referentie : **Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **16/09/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 23-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13140 g
Droge massa aangeleverde monster : 11261 g
Percentage droogrest : 85,7 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10516,8	95,4	10,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	80,2	0,7	18,0	22,44	0	0,0
1-2 mm	42,6	0,4	17,1	40,14	0	0,0
2-4 mm	123,4	1,1	123,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	137,6	1,2	137,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	120,4	1,1	120,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11021,0**	**100,0**	**426,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,7**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1413153**
Uw project omschrijving	:	**220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1413153**
Uw project omschrijving	:	**220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7335953	Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-50	RE-01	0.00-0.50	1761763MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1413153**
Uw project omschrijving	:	**220587-NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 4

Monsternemingsplan en -formulier asbest

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018
Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27

versie 22/ 24-09-2020 | **ISO/ VCA BRL** O 1000 ● 2000 O6000 O7000

Projectgegevens	Monsternemings-**plan** SIKB-BRL protocol **2018 (asbest in grond/puin)** *(monsterneming asbest in grond en/of puin)*	
Projectnummer	220587	HUNNEMAN MILIEU - ADVIES NEN/VOA Valkseweg 168 Barneveld 220587 juli 2022 .....
Locatie, gemeente	Barneveld	
Opdrachtgever	Van Vosseveen	
Doel onderzoek	● verkennend O nader onderzoek	
Uitvoerende organisatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.	
Verantwoordelijke MT		Tel.nr: 0572-360998
Assistent/leerling		
Verantwoordelijke PL	JHunneman	

Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie

● onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen conform optie B werkinstructie
O verdacht: Zie offerte/ RF33 strategiebepaling en aanvullende veiligheidsmaatregelen conform optie A/C werkinstructie
.....

Toets uitvoering	
Maaiveldinspectie uitgevoerd	O ja ● nee, voorafgaand aan veldwerk
Aanvullende instructie locatiebezoek	● nee O ja
Aanvullende instructie veldwerk	● nee O ja zie RF-33
Aanvulling standaard apparatuur,hulpmiddelen	● nee O ja
afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen	● nee O ja motivatie:
Klic-melding	● nvt O ja O door aannemer

Laboratorium en coderingen

Laboratorium
● Omegam
O AL-west
O .....

Code monster(s):
● bodem NEN-5707 ..... RE-01 Tm 03 .....
O puin (NEN-5897) .....
O materiaalmonster (NEN-5896) .....
O materiaal verzamelmonster (MVM) .....

Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen

- ● Spade
- ● Hark
- ● Folie
- ● Werkschets
- ● Vochtmeter
- ● Veiligheidshandschoenen
- ● Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen
- ● Afsluitbare emmers
- ● Meetlint / Meetwiel
- O Markeerlint
- O Schouwbak
- O Veiligheidshelm
- O Plakband
- O Hersluitbare plastic zakken
- O Landmeetapparatuur
- O Piketpaaltjes
- O Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
- O Halfgelaatsmasker
- O Afspoelbare- of wegwerpoveralls
- ● Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter
- ● Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed
- O Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal $3xD_{100}$ of 12 centimeter
- O Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)

O gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk)
O P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
O Overdrukcabine op de laadschop of kraan
O zakken met opschrift "asbest gevaarlijk"
O Stickers met de tekst "asbesthoudend afval"
O Asbest decontaminatie-unit

Ruimte voor notities en toelichting

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018
Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27

versie 22/ 24-09-2020 | **ISO/ VCA BRL** O 1000 ● 2000 O6000 O7000

Projectgegevens	Monsternemings-**formulier** SIKB-BRL protocol **2018 (asbest in grond/puin)** *(monsterneming asbest in grond en/of puin)*	
Opdrachtgever	Ø idem monsternemingsplan	
Doel onderzoek	Ø idem monsternemingsplan	O verkennend O nader
Uitvoerende veldwerker(s)	J. molenkamp	
Uitvoeringsdatum	16 t/m 19.9.22	
Locatiegegevens		
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	O nee Ø ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria: terreingebruik	
Strategie aangepast	O nee O ja, (svp toelichten bij notities) :	
Omstandigheden visuele inspectie		
Neerslag	Ø < 10 mm O > 10 mm per uur O regen O hagel O sneeuw	
Tijdstip	O na zonsopgang/voor zonsondergang O na zonsondergang	
Zicht	O < 50 m Ø > 50 m	
Bedekking maaiveld	Ø < 25% O > 25 % vegetatie, waterplassen, anders nl.:	
Vegetatie verwijderd?	O ja Ø nvt O nee bedekkingsgraad na verwijdering O < 25% O > 25%	
Maaiveldinspectie uitgevoerd	O nee, tijdens locatie bezoek Ø ja, voorafgaand aan veldwerk	
bijzonderheden maaiveldinspectie	Ø nee O ja:	
Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden		
vochtgehalte	Ø > 10 % O < 10 % Aantal metingen: 7	
maatregelen (n.a.v. vochtgehalte)		
Re's/proefvlakken/rasters/	afmetingen vermelden op tekening	
Indien visueel asbest aangetroffen:	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering O zie boorstaat veldwerk O herkomst indien bekend: ..... O opmerkingen	
Gaten/sleuven/boringen	boordiepte en/of afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	
Bodemmonsters	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	
Checklist bijlagen	Ø foto's Ø kaart O overig:	
Toets uitvoering		
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897	Ø nee O ja, aard en motivatie afwijkingen:	
paraaf veldwerker	d.d.:	MT: 17.9.'22
voor akkoord projectleider	d.d.: 17-9'22	PL:
Ruimte voor notities		

BIJLAGE 5

Historische informatie

220587

provincie Gelderland



Legenda

- LocatiesTotaal
- Onderzoeken
- OnderzoekenTotaal
- SaneringContouren
- VerontreinigingContouren
- ZorgmaatregelContouren
- Topo

Beheer en Onderhoud Wegen

0 0 Kilometers

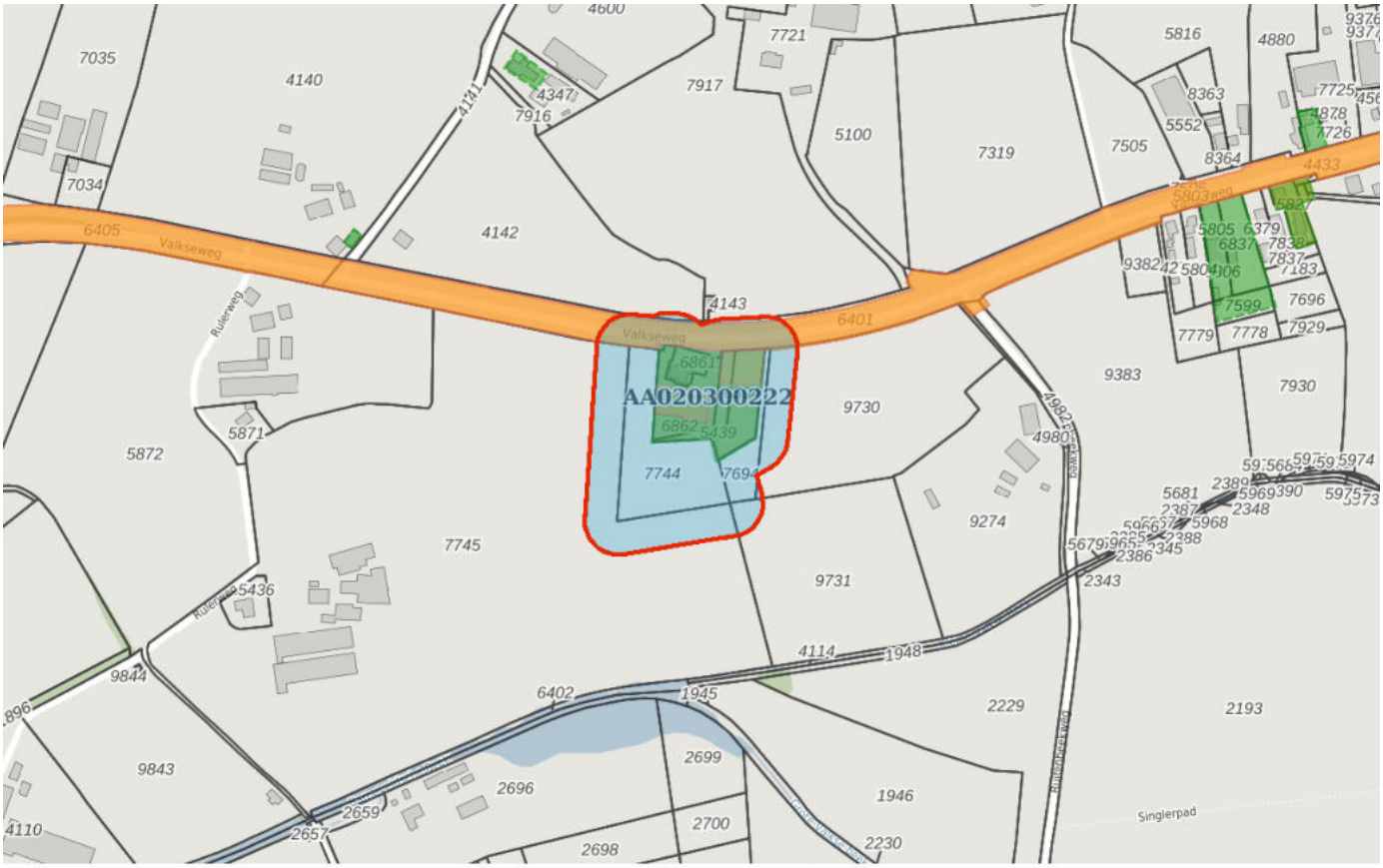
Auteur: -Auteur-

Datum: 27-10-2022

provincie Gelderland

220587 Valkseweg 168, Barneveld

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

VISMA | roxit

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Valkseweg 168
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
   De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via https://www.gelderland.nl/Contact door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: Valkseweg 168

Locatie

Adres	Valkseweg 168 3771SH Barneveld
Locatiecode	AA020300222
Locatienaam	Valkseweg 168
Plaats	Barneveld
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020300222

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
02-02-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740		Vink Milieutechnisch Adviesbureau bv		
01-10-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Valkseweg 168	MIDDEN NEDERLAND MILIEU		
21-12-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	Valkseweg 168	Vink Milieutechnisch Adviesbureau bv		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Valkseweg 168	dzxsbhra.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autowasserij	9999	8888	Nee	Per definitie	>S		Onbekend
bouwmachine- en -werktuigenverhuurbedrijf	1990	8888	Nee	Per definitie	Onbekend		Onbekend
dieseltank (bovengronds)	9999	8888	Nee	Per definitie	>S		Onbekend
graanmalerij	1951	1980	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
metaalconstructiebedrijf	1985	8888	Nee	Per definitie	Onbekend		Onbekend
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	1998	8888	Nee	Per definitie	>S		Onbekend
opslag van aromatische koolwaterstoffen	9999	8888	Nee	Per definitie	>S		Onbekend
verfspuitinrichting (metaal)	9999	8888	Nee	Per definitie	>S		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					oppervlak onbekend, vermoede volume < 25 m3
Grond	S					oppervlak onbekend
Grondwater	S					Volume onbekend

Beschikbare documenten

qlgfsqsl.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
08-11-2004		MW2003.32886	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

VISMA | roxit

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via https://www.gelderland.nl/Contact door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

VISMA | roxit

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.

VISMA | roxit

Gedeputeerde Staten

provincie GELDERLAND

Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoon (026) 359 91 11
telefax (026) 359 94 80
e-mail post@gelderland.nl
internet www.gelderland.nl

Kraan- en Hoogwerkersverhuur Van den Brink B.V.
T.a.v. de heer K. van den Brink
Valkseweg 168
3371 SH BARNEVELD

datum
8 november 2004

nummer
MW2003.32886

onderwerp
Wet bodembescherming

Gevalsnaam : Valkseweg 168
Gemeente : Barneveld
Gevalsnummer : GE020300222

Geachte heer Van den Brink,

Op 14 oktober 2004 ontvingen wij van u een bodemonderzoek van uw bedrijfslocatie aan de Valkseweg 168 te Barneveld. Het bodemonderzoek is uitgevoerd op grond van het Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen. Hierbij informeren wij u over onze conclusie op het bodemonderzoek.

Conclusie

Met het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek heeft u aan de verplichting op grond van het Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen voldaan. Gezien de aard, concentratie en omvang van de verontreiniging is het vermoeden dat hier (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging ongegrond. De aangetroffen bodemverontreiniging is beperkt van omvang. Vooralsnog bestaat er geen aanleiding om nader onderzoek uit te voeren.

Wat zijn de directe gevolgen voor u?

U heeft aan de verplichtingen op grond van de het Besluit verplicht bodemonderzoek Bedrijfsterreinen voldaan. Wij willen u echter wel op een aantal punten wijzen.

- Binnen een ander kader kan aanvullend bodemonderzoek nodig zijn.
- Als u uw grond wilt verkopen, moet u de verontreiniging melden aan de koper. Als u dit niet doet kan de koper in sommige gevallen onder meer eventuele schade op u verhalen.

inlichtingen bij mw. A.E.H. Slendebroek
e-mail a.slendebroek@prv.gelderland.nl
doorkiesnr. (026) 359 88 54

verzonden 15 NOV. 2004

BNG 's-Gravenhage, rek. nr. 28.50.10.824
ABN • AMRO Arnhem, rek. nr. 53.50.26.463
Postbank-girorekening 869762
BTW nr. 001825100.B03

IBANnr.: NL74BNG0285010824
SWIFT/BIC: BNGHNL2G

- Als u wilt bouwen, heeft u meestal een bouwvergunning van de gemeente nodig. Bij de aanvraag van deze vergunnigng dient u in regel een bodemonderzoek te voegen. Als sprake is van een bodemverontreiniging kan de gemeente voorwaarden verbinden aan de bouwvergunning.
- Ter plaatse van de sterk verontreinigde grond is de deellocatie niet voor elk gebruik, zoals moestuin of speeltuin, geschikt.
- Bij activiteiten waar grond wordt afgevoerd, kan deze grond niet zonder meer hergebruikt worden. Daarnaast kunnen voor werkzaamheden met grond of grondwater mogelijk andere vergunningen of ontheffingen nodig zijn. Wij verzoeken u hier alert op te zijn.

Motivering conclusie

Wij hebben de volgende rapportage(s) beoordeeld:
- verkennend Bodemonderzoek; Midden Nederland Milieu, 1 oktober 2004, rapportnummer: vo/vdb/2004/076.

Uit de onderzoeksgegevens blijkt het volgende.

- In het verleden was op de locatie een meelfabriek gevestigd. Rond 1980 is een deel van het gebouw verwoest door een brand.
- Sinds 1984 is op de locatie een staalconstructiebedrijf gevestigd welke in de jaren '90 is gestart met verhuur van hoogwerkers en kraanmachines. Op de locatie zijn drie bovengrondse dieseltanks aanwezig. In de bedrijfshal vindt opslag van afgewerkte olie plaats en is een spuitcabine aanwezig.
- In 1998 is een puinverharding aangebracht ter plaatse van de stalling van kraanmachines.
- Ter plaatse van de werkplaats wordt de interventiewaarde voor PAK in de vaste bodem overschreden. Uit het aanvullend onderzoek blijkt dat de verontreiniging zeer plaatselijk is. Wij verwachten dat minder dan 25 m^3 vaste bodem sterk verontreinigd is.
- In het grondwater zijn geen overschrijding van de interventiewaarde aangetroffen.

Grondslag

Verkennend bodemdonderzoek

Op grond van het Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen (Staatsblad 1993, Besluit 602) bent u verplicht een bodemonderzoek (confrom de NEN-5740-strategie) uit te voeren.

Om de ernst van de verontreiniging te bepalen, heeft de overheid normen voor bodemverontreiniging in bodem en grondwater opgesteld: de zogenaamde streef-, interventie- en toetsingswaarden.

- *Streefwaarden*: als de concentraties onder de streefwaarden liggen, is er geen sprake van bodemverontreiniging en is de bodem geschikt voor elk gebruik.
- *Toetsingswaarden*: de toetsingswaarde ligt tussen de streef en interventiewaarde in. Indien de toetsingswaarde wordt overschreden *kan* er sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging en is nader onderzoek gewenst.
- *Interventiewaarden*: het concentratieniveau waarboven mogelijk sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Een nader onderzoek geeft hier uitsluitsel over.

Op basis van het nader onderzoek kunnen wij definitief vaststellen of er sprake is van *een geval* van ernstige bodemverontreiniging (artikel 29 Wet bodembescherming). Hiervan is sprake bij gemiddelde overschrijding van de interventiewaarden in een bodemvolume van meer dan 25 m³ vaste bodem en/of 100 m³ grondwater.

Informatie
Als u vragen hebt, kunt u bellen met mevrouw A. Slendebroek, (tel. (026) 359 88 54). Zij is op woensdag afwezig. U kunt ook een e-mail sturen naar a.slendebroek@prv.gelderland.nl. Wij verzoeken u bij correspondentie de gevalsnaam en het gevalsnummer te vermelden. Deze gegevens vindt u in de aanhef van deze brief.

Een kopie van deze brief hebben wij verzonden aan de gemeente Barneveld.

Hoogachtend,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

H 242-1

dhr. E.S.M. Hagelen
dienst Milieu en Water
senior cluster Ontwikkeling en Ondersteuning

coll. -/el
code: TVW_25630.doc/GS/RA

kopie:
- B&W van gemeente Barneveld
- MW/B&A/BB, mw. A. Slendebroek

tbv archief FPV

Gemeente Barneveld

Raadhuisplein 2 tel: (0342) 495 402
Postbus 63 fax: (0342) 495 417
3770 AB BARNEVELD e-mail: gembar@barneveld.nl

Rapport	
Bezoekdatum	n.v.t.
Rapportdatum	7 oktober 2005
Medewerker bodem	[redacted]

Betreft : beoordeling vastleggen nulsituatie van de bodem

1 Inleiding

Op 16 maart 2005 heeft **Kraan- en hoogwerkerverhuur Van de Brink B.V.**, gevestigd op de locatie **Valkseweg 168** in Barneveld, bij de gemeente een conceptmelding ingediend in het kader van het **Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer**. Uit deze melding is gebleken dat binnen de inrichting bodembedreigende activiteiten plaatsvinden, waardoor het noodzakelijk is dat ter plaatse van deze activiteiten de nulsituatie van de bodem is vastgelegd.
Bij deze melding is een bodemonderzoek gevoegd. De gegevens en resultaten van dit onderzoek staan vermeld in paragraaf 4.2.1 en 4.3 van dit rapport. Door de behandelend ambtenaar van de melding is verzocht te beoordelen of het bijgevoegde bodemonderzoek geschikt is voor het vastleggen van de nulsituatie van de bodem, zodat het bodemonderzoek bij de definitieve melding kan worden gevoegd. Dit rapport bevat de resultaten van de beoordeling en een advies over het vervolgtraject.

2 Eindconclusie

- De nulsituatie van de bodem is onvoldoende vastgelegd.
- Er moet aanvullend bodemonderzoek worden verricht ter plaatse van de was- en tankplaats (inclusief olie-afscheider).
- Nadrukkelijk geadviseerd wordt om de onderzoeksstrategie voor het uit te voeren aanvullend bodemonderzoek, voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk, schriftelijk ter beoordeling voor te (laten) leggen.

3 Waarom moet de nulsituatie van de bodem zijn vastgelegd

Als binnen de inrichting (potentieel) bodembedreigende activiteiten plaatsvinden moeten zodanige bodembeschermende maatregelen en voorzieningen worden getroffen dat het uiteindelijke **bodemrisico verwaarloosbaar** is. Met behulp van de **Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB)** wordt beoordeeld of de **activiteiten tezamen met de voorzieningen en maatregelen** een verwaarloosbaar bodemrisico vormen. Volgens de NRB moet ter plaatse van (potentieel) bodembedreigende activiteiten binnen een inrichting een **bodembelastingsonderzoek** worden uitgevoerd. Het doel van een bodembelastingsonderzoek is het vastleggen van het referentieniveau van de feitelijke bodemkwaliteit (grond en grondwater). Daarmee wordt een toetsingsgrondslag verkregen met het oog op toekomstige bodemverontreiniging. Ook bij een verwaarloosbaar bodemrisico is het verkrijgen van zo'n toetsingsgrondslag noodzakelijk omdat, zelfs als door voorzieningen en maatregelen het risico op bodembelasting verwaarloosbaar is gemaakt, bodemverontreiniging niet volledig uitgesloten is. Een bodembelastingsonderzoek bestaat in de meeste gevallen uit een **nulsituatie-bodemonderzoek** en een **eindsituatie-bodemonderzoek**. Een eindsituatie-bodemonderzoek moet worden uitgevoerd direct na het beëindigen van de bodembedreigende activiteit. Vervolgens worden de resultaten van beide bodemonderzoeken met elkaar vergeleken waarna beoordeeld wordt of als gevolg van de activiteit bodemverontreiniging is ontstaan.

4 Beoordeling

4.1 Bodembedreigende activiteiten

Uit de melding komen de volgende bodembedreigende activiteiten naar voren.

1. Vullen van bovengrondse tanks met diesel en rode gasolie
2. Opslag van diesel en rode gasolie in bovengrondse tanks
3. Afleveren van diesel en rode gasolie
4. Wassen en afspuiten van kraanwagens
5. Afvoer (via de riolering) van verontreinigd afvalwater
6. Stalling van motorvoertuigen

7. Herstel- en onderhoudswerkzaamheden
8. Olie-afscheider
9. Opslag van accu's
10. Compressor
11. Opslag van diverse bodembelastende stoffen in emballage

4.2 Uitgevoerd bodemonderzoek

Om de nulsituatie van de bodem vast te leggen zijn de volgende bodemonderzoeken beoordeeld.

4.2.1 Verkennend bodemonderzoek, proj.nr. vo/vdb/2004/076, d.d. 1 oktober 2004, Midden Nederland Milieu

Dit bodemonderzoek is bij de melding gevoegd. De resultaten van dit bodemonderzoek worden in paragraaf 4.3 vermeld.

4.2.2 Verkennend bodemonderzoek, doc.nr. M94-239, d.d. 2 februari 1995, Vink

Dit bodemonderzoek is al bij het bevoegd gezag aanwezig en hoeft daarom niet opnieuw te worden ingediend. Het bodemonderzoek is echter niet uitgevoerd ter plaatse van de huidige bodembedreigende activiteiten.

4.3 Resultaten

Per bodembelastende activiteit is vermeld of de nulsituatie van de bodem is vastgelegd en wat de onderzoeksresultaten zijn.

4.3.1 Vullen van bovengrondse tanks met diesel en rode gasolie

De nulsituatie van de bodem ter plaatse van de vulpunten van de drie bovengrondse brandstoftanks (20 m^3 gasolie/diesel, 5 m^3 smeerolie/afgewerkte olie en 1,2 m^3 smeerolie/afgewerkte olie) is niet vastgelegd.

4.3.2 Opslag van diesel en rode gasolie in bovengrondse tanks

De nulsituatie van de bodem ter plaatse van de drie bovengrondse brandstoftanks (zie boven) is niet vastgelegd.

4.3.3 Afleveren van diesel en rode gasolie

De nulsituatie van de bodem ter plaatse van de tankplaats met afleverpunt is niet vastgelegd.

4.3.4 Wassen en afspuiten van kraanwagens

De nulsituatie van de bodem ter plaatse van de wasplaats is niet vastgelegd.

4.3.5 Stalling van motorvoertuigen

Omdat verwacht wordt dat het risico op het ontstaan van bodemverontreiniging als gevolg van deze activiteit nihil is wordt het vastleggen van de nulsituatie van de bodem ter plaatse niet noodzakelijk geacht.

4.3.6 Herstel- en onderhoudswerkzaamheden

De nulsituatie van de bodem ter plaatse van de reparatie en onderhoudsactiviteiten (inclusief smeerput) is vastgelegd (rapport paragraaf 4.2.1). In een mengmonster van de bovengrond is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In de ondergrond is ter plaatse van de smeerput (boring 6) geen verhoogd gehalte minerale olie vastgesteld. In het grondwater (peilbuis 2) zijn geen verhoogde concentraties minerale olie en aromaten geconstateerd.

4.3.7 Olie-afscheider

De nulsituatie van de bodem ter plaatse van de olie-afscheider is niet vastgelegd.

4.3.8 Opslag van accu's

Deze activiteit vindt plaats op de 1e verdieping (geen bodemrisico), waardoor het vastleggen van de nulsituatie van de bodem ter plaatse niet noodzakelijk is.

4.3.9 Compressor

Deze installatie staat op de 1e verdieping (geen bodemrisico), waardoor het vastleggen van de nulsituatie van de bodem ter plaatse niet noodzakelijk is.

4.3.10 Opslag van diverse bodembelastende stoffen in emballage

De nulsituatie van de bodem ter plaatse van de opslag van bodembelastende stoffen (waaronder verf, verdunner, ontvetter, cardanolie, koelvloeistof, hydrauliekolie, motorolie en afgewerkte olie) is vastgelegd (rapport paragraaf 4.2.1). In een mengmonster van de bovengrond is geen verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In het grondwater (peilbuis 3) is een licht verhoogde concentratie minerale olie, benzeen en naftaleen geconstateerd.

4.4 Conclusie

- De nulsituatie van de bodem ter plaatse van de herstel- en onderhoudswerkzaamheden en de opslag van diverse bodembelastende stoffen in emballage is vastgelegd.
- Het vastleggen van de nulsituatie van de bodem ter plaatse van de stalling van motorvoertuigen, de opslag van accu's en de compressor is niet noodzakelijk.
- De nulsituatie van de bodem ter plaatse van het vullen van bovengrondse tanks met diesel en rode gasolie, de opslag van diesel en rode gasolie in bovengrondse tanks, het afleveren van diesel en rode gasolie, het wassen en afspuiten van kraanwagens en de olie-afscheider is niet vastgelegd. Ter plaatse van deze activiteiten moet aanvullend bodemonderzoek worden verricht.

5 Vervolgtraject

5.1 Aanvullend bodemonderzoek

Voor het vastleggen van de nulsituatie van de bodem is aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk ter plaatse van:

- de wasplaats
- de tankplaats
- de olie-afscheider

5.2 Voorleggen onderzoeksvoorstel

Om misverstanden te voorkomen wordt nadrukkelijk geadviseerd om de **onderzoeksstrategie** voor het uit te voeren aanvullend bodemonderzoek, voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk, schriftelijk ter beoordeling voor te (laten) leggen. Hierdoor wordt voorkomen dat het bodemonderzoek achteraf wordt afgekeurd. Als het onderzoeksvoorstel is goedgekeurd, en het bodemonderzoek overeenkomstig het goedgekeurde onderzoeksvoorstel is uitgevoerd en gerapporteerd, is de nulsituatie van de bodem ter plaatse van de bodembedreigende bedrijfsactiviteit(en) vastgelegd.

Gemeente Barneveld
Raadhuisplein 2 tel: (0342) 495 402
Postbus 63 fax: (0342) 495 417
3770 AB BARNEVELD e-mail: gembar@barneveld.nl

Rapport	
Bezoekdatum	n.v.t.
Rapportdatum	28 december 2005
Medewerker bodem	[redacted]

Betreft : beoordeling vastleggen nulsituatie van de bodem

1 Inleiding

Op 16 maart 2005 heeft **Kraan en hoogwerkerverhuur Van de Brink B.V.**, waarvan de inrichting is gevestigd op de locatie **Valkseweg 168** in Barneveld, bij de gemeente een concept-melding ingediend in het kader van het **Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer**. Uit deze melding is gebleken dat binnen de inrichting bodembedreigende activiteiten plaatsvinden, waardoor het noodzakelijk is dat ter plaatse van deze activiteiten de nulsituatie van de bodem is vastgelegd.
Bij deze melding is een bodemonderzoek gevoegd. Beoordeeld is of dit onderzoek geschikt is voor het vastleggen van de nulsituatie van de bodem (rapport d.d. 7 oktober 2005 behorende bij brief d.d. 24 oktober 2005, kenm. 231621). Geconcludeerd is dat de nulsituatie onvoldoende is vastgelegd en aanvullend bodemonderzoek moet worden verricht ter plaatse van de was- en tankplaats (inclusief olie-afscheider).
Op 21 december 2005 is door de gemeente een bodemonderzoek ontvangen. De gegevens en resultaten van dit bodemonderzoek staan vermeld in paragraaf 3.2 en 3.3 van dit rapport. Door de handhaver is verzocht te beoordelen of dit bodemonderzoek geschikt is voor het vastleggen van de nulsituatie van de bodem ter plaatse van de was- en tankplaats (inclusief olie-afscheider).
Dit rapport bevat de resultaten van de beoordeling. Uitgangspunt voor deze beoordeling is dat de bodemrelevante gegevens uit de definitieve melding niet afwijken ten opzichte van deze concept-melding.

2 Eindconclusie

- De nulsituatie van de bodem ter plaatse van de was- en tankplaats (inclusief olie-afscheider) is vastgelegd.

3 Beoordeling

3.1 Bodembedreigende activiteiten

Uit de melding blijkt dat de volgende bodembedreigende activiteiten plaatsvinden waarvan de nulsituatie van de bodem moet zijn vastgelegd:

1. Vullen van bovengrondse tanks met diesel en rode gasolie
2. Opslag van diesel en rode gasolie in bovengrondse tanks
3. Afleveren van diesel en rode gasolie
4. Wassen en afspuiten van kraanwagens
5. Olie-afscheider

3.2 Uitgevoerd bodemonderzoek

Om vast te kunnen stellen of de nulsituatie van de bodem ter plaatse van de was- en tankplaats (inclusief olie-afscheider) is vastgelegd is het volgende bodemonderzoek beoordeeld:

3.2.1 Verkennend bodemonderzoek aan de Valkseweg 168 te Barneveld, proj.nr. M05-289, d.d. 21 december 2005, Vink Milieutechnisch Adviesbureau B.V.

Dit bodemonderzoek is op 21 december 2005 door de gemeente ontvangen.

De resultaten van bovenstaand bodemonderzoek worden in paragraaf 3.3 vermeld.

3.3 Resultaten

Per bodembedreigende activiteit is vermeld of de nulsituatie van de bodem is vastgelegd en wat de onderzoeksresultaten zijn.

3.3.1 Vullen van bovengrondse tanks met diesel en rode gasolie
3.3.2 Opslag van diesel en rode gasolie in bovengrondse tanks
3.3.3 Afleveren van diesel en rode gasolie
3.3.4 Wassen en afspuiten van kraanwagens

Bovenstaande activiteiten zijn als geclusterde deellocatie onderzocht. Opgemerkt wordt dat volgens het bodemonderzoek op de wasplaats een bovengrondse gecompartimenteerde tank van 1 m^3 met petroleum en dieselolie aanwezig is, in plaats van een bovengrondse gecompartimenteerde tank van 1,2 m^3 met smeerolie en afgewerkte olie volgens de concept-melding. Verder is de bovengrondse gecompartimenteerde tank van 5 m^3 met smeerolie en afgewerkte olie uit de concept-melding niet aanwezig.
Op basis van de onderzoeksresultaten van het ingediende bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van de was- en tankplaats in een mengmonster van de ondergrond (0,9-2,0 m-mv) geen verhoogd gehalte minerale olie is vastgesteld.
In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 100 (geplaatst benedenstrooms ten opzichte van de grondwaterstromingsrichting) is geen verhoogde concentratie vluchtige aromaten en minerale olie aangetoond. In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 101 (geplaatst bovenstrooms ten opzichte van de grondwaterstromingsrichting) is een licht verhoogde concentratie naftaleen geconstateerd. In dit grondwatermonster is geen verhoogde concentratie minerale olie gemeten.
De nulsituatie van de bodem ter plaatse van de was- en tankplaats is vastgelegd.

3.3.5 Olie-afscheider

Ter plaatse van de aansluiting van de wasplaats op de olie-afscheider is in de ondergrond (0,9-1,4 m-mv, boring B1) geen verhoogd gehalte minerale olie vastgesteld. In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 102 is geen verhoogde concentratie vluchtige aromaten en minerale olie aangetoond.
De nulsituatie van de bodem ter plaatse van de olie-afscheider is vastgelegd.

3.4 Conclusie

- De nulsituatie van de bodem ter plaatse van de was- en tankplaats (inclusief olie-afscheider) is vastgelegd.



OP WEG NAAR EEN SCHONE TOEKOMST

VINK

Milieutechnisch
Adviesburo b.v.

Valkseweg 62 - Postbus 99 - 3770 AB Barneveld - Tel. 03420-15151 - Fax 03420-14854

Verkennend bodemonderzoek
aan de Valkseweg 168 te Barneveld

Opdrachtgever : [redacted]
Datum : 2 februari 1995
Projektnummer : M94-239

Bodem Informatie Systeem

651

Gemeente Barneveld

Vink Milieutechnisch Adviesburo b.v.

ARCHIEF

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. VOORONDERZOEK 2

2.1 Historie 2
2.2 Aktuele situatie 2
2.3 Geohydrologische situatie 3
2.4 Hypothese 3

3. OPZET EN UITVOERING VAN HET VERKENNEND ONDERZOEK 4

3.1 Onderzoeksstrategie 4
3.2 Veldwerkprogramma 4

4. INTERPRETATIE EN TOETSING 7

4.1 Bodemopbouw 7
4.2 Zintuiglijke waarnemingen 7
4.3 Grond 7
4.4 Grondwater 8

5. CONCLUSIE 9

BIJLAGEN:

TOETSINGSTOELICHTING . . . . . A1 - A2
ANALYSERESULTATEN . . . . . B1 T/M B4
BEMONSTERINGSMETHODIEK . . . . . C1 - C2
PROFIELBESCHRIJVING D1
ONDERZOEKSLOKATIE E1
TEKENING 1

ARCHIEF

1. INLEIDING

Door [redacted] is op 17 december 1994 aan Vink Milieutechnisch Adviesburo b.v. opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek op de lokatie gelegen aan de Valkseweg 168 te Barneveld, kadastraal bekend bij de gemeente Barneveld; sektie C, nr. 5438. De lokatiecoördinaten zijn X 170,82 en Y 461,60 (Bron: Topografische Atlas van Nederland, nr. 3, schaal 1 : 50.000).

Doel van het verkennend onderzoek is na te gaan of de bodem verontreinigende stoffen bevat. Dit in zodanige concentraties, dat er belemmeringen kunnen ontstaan bij de bestemming van het terrein of dat er een potentiële bedreiging is voor de volksgezondheid en/of het milieu.

De aanleiding voor het onderzoek is een aanvraag voor een bouwvergunning ten behoeve van de verbouwing en uitbreiding van een woonhuis.

De NVN 5740 (Bodem; Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek) dient als basis voor het uit te voeren onderzoek.
Op de volgende pagina's zal achtereenvolgens worden ingegaan op de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek.

Opgemerkt wordt dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Toekomstige aktiviteiten mogen geen negatieve invloed uitoefenen op de bodemkwaliteit.

ARCHIEF

2. VOORONDERZOEK

2.1 Historie

Het doel van het historisch onderzoek is het verhogen van de effektiviteit van het onderzoek. Hierbij wordt met behulp van historische gegevens een mogelijke verontreiniging in de bodem aangegeven.

Op het perceel staat een woonhuis welke in 1945 gebouwd is. Van circa 1950 tot 1980 was op het terrein een maalderij gevestigd. In 1980 is het terrein door Van den Brink in gebruik genomen. Op de onderzoekslokatie zijn geen fossiele brandstoffen of chemicaliën opgeslagen geweest. Ook heeft er geen verbranding of stort van huishoudelijk afval plaatsgevonden. Er zijn geen gedempte sloten of oude riolen aanwezig. Het terrein is opgehoogd ten behoeve van klinkerverharding.

Over potentieel verontreinigende aktiviteiten op de lokatie is niets bekend.

2.2 Aktuele situatie

Op het perceel is de firma Van den Brink staalbouw en kraanverhuur gevestigd. Er bevinden zich een loods welke als werkplaats gebruikt wordt, een woonhuis met een kantoor en een bouwkeet welke als kantoorunit gebruikt wordt. Voor en achter het huis bevinden zich tuinen. Verder is het grootste gedeelte van het terrein verhard. In de nabije toekomst zal het woonhuis verbouwd en uitgebreid worden.
De onderzoekslokatie bestaat uit een gedeelte van het woonhuis, het kantoor, een gedeelte van de garage en een gedeelte van de achtertuin (zie tekening 1). De totale oppervlakte van de onderzoekslokatie bedraagt 93 m^2.
De lokatie is gelegen in een agrarisch gebied. Rondom de lokatie vinden geen aktiviteiten plaats, welke dit onderzoek milieuhygiënisch sterk beïnvloeden.

ARCHIEF

2.3 Geohydrologische situatie

Het geohydrologisch profiel ter plaatse is geïnventariseerd (TNO grondwaterkaart van Nederland, Amersfoort-oost, oost 32; kaartblad 32H) en in het navolgende samengevat.

De te onderzoeken lokatie in Barneveld ligt globaal op +12 meter NAP. Het eerste watervoerend pakket reikt overal tot aan het maaiveld. Het behoort tot de formatie van Twente en is opgebouwd uit voornamelijk zandgronden, welke overwegend matig grof tot matig fijn zijn (150 μm - 300 μm). De transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 100 m²/dag. De dikte van het eerste watervoerend pakket bedraagt 15 meter.
Het freatisch grondwater bevindt zich op globaal +9 meter NAP.

De eerste scheidende laag bestaat voornamelijk uit slecht doorlatende klei. De dikte van deze slecht doorlatende kleilaag bedraagt globaal 8 meter. De doorlaatbaarheid van deze scheidende laag bedraagt ongeveer 2000 dagen.

In het algemeen kan gesteld worden, dat het grondwater van de hooggelegen gestuwde gebieden naar de as van de Gelderse-Vallei stroomt en dat over een belangrijk deel van dat trajekt voeding door infiltrerende neerslag plaatsvindt. Hierbij is de algemene stroming van oost naar west.

2.4 Hypothese

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem niet of slechts in lichte mate aangetast is. De hypothese luidt dan ook "niet verdachte lokatie". Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de richtlijnen die gelden bij de hypothese "niet verdachte lokatie".

3. OPZET EN UITVOERING VAN HET VERKENNEND ONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NVN 5740 (Bodem; Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek) als richtlijn gehanteerd.
Gezien het feit dat de hypothese "niet verdachte lokatie" luidt, is gekozen voor systematische monstername. Het onderzoek zal worden uitgevoerd volgens bijlage A van de NVN 5740 "Onderzoeksstrategie voor niet verdachte lokaties".
Het onderzoek concentreert zich op de aanwezigheid van een groep "kansrijke" verontreinigende stoffen.

3.2 Veldwerkprogramma

De boringen en bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de NPR 5741, de NEN 5742 t/m 5745, de NEN 5766 en de NPR 6601.
Het veldwerk is uitgevoerd op 16 januari 1995 en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

In totaal zijn er 3 handboringen verricht, systematisch verdeeld over de onderzoekslokatie, tot een diepte van 0,50 meter beneden maaiveld (m-mv). Van de grond, die uit de boringen vrijgekomen is, zijn 3 monsters gemaakt.
Van de 3 boringen in de bovenlaag is 1 boring doorgezet tot 1,30 m-mv. Bij de bemonstering is 0,10 meter van de verzadigde zone meebemonsterd. Van de grond, die uit de laatstgenoemde boring vrijgekomen is, zijn 2 monsters gemaakt.

Bij alle boringen wordt de vrijkomende grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte geuren en kleuren.

Er is een peilbuis geplaatst voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. Na een in zandige gronden gehanteerde minimale rusttijd van een week is de geplaatste peilbuis bemonsterd.

Zie tabel 1 voor een overzicht van de samengestelde monsters.

Tabel 1 : "Samengestelde monsters grond en grondwater."

Nr.*	Omschrijving	Boringen	Diepte m-mv.	Peilbuis	Filter m-mv.
1	Mengmonster bovenlaag	1 t/m 3	0,00 - 0,50	-	-
2	Mengmonster onderlaag	2	0,50 - 1,30	-	-
3	Peilbuis	-	-	100	2,00 - 3,00

* Deze nummers korresponderen met de monsterspecificatie-nummers in bijlage B1 t/m B4.

De monsters zijn, afhankelijk van de te analyseren komponenten gekonserveerd en vervolgens ter analyse aangeboden aan het door STERLAB gecertificeerde milieulaboratorium ALcontrol te Raamsdonksveer. Het analyseprogramma is gericht op een aantal groepen van verontreinigende stoffen, zodat tezamen met de zintuiglijke veldwaarneming een zo kompleet mogelijk beeld wordt verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

In tabel 2 is een overzicht van de verrichte analyses weergegeven.

Tabel 2 : "De uitgevoerde analyses per samengesteld monster."

Nr.	Omschrijving	Matrix	Diepte m-mv.	Analyses
1	Mengmonster bovenlaag	grond	0,00 - 0,50	NVN-pakket bovenlaag
2	Mengmonster onderlaag	grond	0,50 - 1,30	NVN-pakket onderlaag
3	Peilbuis	grondwater	-	NVN-pakket grondwater

Hieronder volgt de samenstelling van de genoemde analysepakketten:

NVN-pakket bovenlaag :

- 8 zware metalen (arseen, kwik, lood, cadmium, chroom, koper, zink, nikkel)
- Extraheerbare Organohalogeen verbindingen (EOX)
- Minerale olie
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's; de 10 genoemd in de leidraad bodembescherming)
- Lutum
- Organische stof

NVN-pakket onderlaag :

- 8 zware metalen (arseen, kwik, lood, cadmium, chroom, koper, zink, nikkel)
- Extraheerbare Organohalogeen verbindingen (EOX)
- Minerale olie
- Lutum
- Organische stof

NVN-pakket grondwater:

- pH en elektrische geleidbaarheid
- 8 zware metalen (arseen, kwik, lood, cadmium, chroom, koper, zink, nikkel)
- Extraheerbare Organohalogeen verbindingen (EOX)
- Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen en xylenen)
- Naftaleen
- Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachlooretheen, tetrachloormethaan en trichlooretheen)
- Fenol-index

4. INTERPRETATIE EN TOETSING

4.1 Bodemopbouw

De bodemprofielen van de verrichte boringen staan vermeld in bijlage D "profielbeschrijving". In de achtertuin bestaat de grond vanaf circa 0,02 tot 0,05 m-mv uit matig fijn tot matig grof geel zand. Vanaf circa 0,05 m-mv tot 0,50 m-mv bestaat de grond hoofdzakelijk uit matig fijn tot matig grof zwart zand.
Op de overige plaatsen waar geboord is bestaat de grond vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 0,20 à 0,30 m-mv hoofdzakelijk uit matig fijn tot matig grof geel zand. Vanaf circa 0,20 à 0,30 m-mv tot een diepte van 0,50 m-mv bestaat de grond voornamelijk uit matig fijn tot matig grof zwart zand. Vanaf circa 0,50 m-mv tot een diepte van 3,00 m-mv bestaat de grond voornamelijk uit matig fijn tot matig grof geel zand.
Het freatisch grondwater bevindt zich globaal op 1,20 m-mv.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk bij geen van de boringen sporen waargenomen, welke kunnen duiden op een verontreiniging (zie bijlage D).

4.3 Grond

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters staan vermeld in bijlage B1 t/m B4.

Bij de berekening van de streef- en interventiewaarden voor de bovenlaag is uitgegaan van een bodem met een organische stofgehalte van 4,3% en een lutumgehalte van 2,9%. Voor het berekenen van de streef- en interventiewaarden, welke representatief zijn voor de onderlaag, is uitgegaan van een bodem met een organische stofgehalte van 2,5% en een lutumgehalte van 2,0%.

In het mengmonster, welke representatief is voor de bovenlaag van de bodem (Nr.1; zie tabel 1 en de Bijlagen B1 en B2) is een PAK-totaal gehalte van 0,55 mg/kgds gevonden. Deze waarde overschrijdt de streefwaarde, welke 0,43 mg/kgds bedraagt, in lichte mate. Het kriterium voor nader onderzoek, i.c. 8,8 mg/kgds, wordt niet overschreden.
Verder is een E.O.X. gehalte van 0,41 mg/kgds aangetroffen. Het gehalte E.O.X. is een groepsparameter, welke een indikatie vormt voor de aanwezigheid van extraheerbare

organohalogenen. Nadere identifikatie van de verbindingen wordt, gezien de hoogte van het aangetroffen gehalte, niet noodzakelijk geacht.

Het aangetroffen gehalte minerale olie bedraagt 50 mg/kgds. Deze waarde overschrijdt de streefwaarde, welke 21 mg/kgds bedraagt; het kriterium voor nader onderzoek van 1100 mg/kgds wordt niet overschreden. Bovendien wordt de respons aan minerale olie mogelijk veroorzaakt door humus(zuren) of afbraakprodukten ervan.
Van de overige geanalyseerde parameters in het mengmonster van de grond, vrijgekomen bij boringen in de bovenlaag van de bodem, is er geen aangetroffen in een gehalte, waarvoor geldt dat er sprake is van een overschrijding van de streefwaarde.

In het mengmonster, welke representatief is voor de onderlaag van de bodem (Nr.2; zie tabel 1 en de Bijlagen B1 en B2), is een E.O.X. gehalte van 0,41 mg/kgds aangetroffen. Nadere identifikatie van de verbindingen wordt, gezien de hoogte van het aangetroffen gehalte, niet noodzakelijk geacht.
Verder is een gehalte minerale olie van 40 mg/kgds gevonden. Deze waarde overschrijdt de streefwaarde, welke 12 mg/kgds bedraagt. Het kriterium voor nader onderzoek, i.c. 630 mg/kgds, wordt niet overschreden. Analoog aan de streefwaarde-overschrijding van minerale olie in mengmonster, dat representatief is voor de bovenlaag van de bodem, geldt ook hier dat de respons aan minerale olie mogelijk veroorzaakt wordt door van nature aanwezige humus(zuren) en afbraakprodukten ervan.
Van de overige geanalyseerde parameters in het mengmonster van de grond, welke vrijgekomen is bij boringen in de onderlaag van de bodem, overschrijdt er geen de streefwaarde.

4.4 Grondwater

De zuurgraad van het grondwater is 6,5. De elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater bedraagt circa 550 μS/cm. De EC vertoont geen grote afwijking ten opzichte van waarnemingen van TNO. (Bron: Grondwaterkaart van Nederland, Amersfoort-oost, oost 32; kaartblad 32H).

Het aangetroffen zinkgehalte in het grondwatermonster bedraagt 140 μg/l. Deze waarde overschrijdt de streefwaarde, welke 65 μg/l bedraagt, maar onderschrijdt het kriterium voor nader onderzoek van 430 μg/l. Van de overige geanalyseerde parameters is er geen aangetroffen in een gehalte, waarvoor geldt dat er sprake is van een overschrijding van de streefwaarde.

5. CONCLUSIE

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de bodem niet is verontreinigd en derhalve de hypothese "niet verdachte lokatie" geldt voor het te onderzoeken terrein.
Op basis van de gevonden resultaten houdt deze hypothese stand ondanks het feit dat de aanwezigheid van enkele verontreinigende stoffen aangetoond is.

Het mengmonster, welke representatief is voor de bovenlaag van de bodem, bevat een PAK-totaal gehalte welke de streefwaarde overschrijdt. Verder is in dit monster een streefwaarde-overschrijding van het gehalte aan minerale olie gekonstateerd. Geen van de bovengenoemde gehalten overschrijdt het kriterium voor nader onderzoek. Verder is in dit monster een verhoogd E.O.X. gehalte aangetroffen. Nadere identifikatie van de verbindingen wordt, gezien de hoogte van het aangetroffen gehalte, niet noodzakelijk geacht.
Van de overige geanalyseerde komponenten in het mengmonster, welke gemaakt is van de grond afkomstig van boringen in de bovenlaag van de bodem, overschrijdt er geen de streefwaarde.

Het mengmonster, welke representatief is voor de onderlaag van de bodem, bevat een gehalte aan minerale olie, welke hoger is dan de streefwaarde. Het kriterium voor nader onderzoek wordt niet overschreden. Verder is in dit monster een verhoogd E.O.X. gehalte aangetroffen. Nadere identifikatie van de verbindingen wordt, gezien de hoogte van het gevonden gehalte, niet noodzakelijk geacht.
De overige geanalyseerde komponenten in het mengmonster, gemaakt van de grond afkomstig van boringen in de onderlaag van de bodem, zijn aangetroffen in een gehalte welke lager is dan de streefwaarde.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster, afkomstig uit peilbuis 100, blijkt dat een licht verhoogd gehalte aan zink aanwezig is. Nader onderzoek wordt, gezien de hoogte van het aangetroffen gehalte, niet noodzakelijk geacht.
In het grondwatermonster overschrijdt geen van de overige geanalyseerde parameters de streefwaarde c.q. de detektielimiet.

De aangetroffen lichte verhogingen in de bodem en het grondwater zijn niet te herleiden uit de gegevens van het historisch onderzoek. Gezien de mate van de gevonden verontreinigingen is een nader onderzoek niet noodzakelijk.
De kwaliteit van de bodem benadert de kwaliteit, welke wordt toegekend aan een multifunktionele bodem en vormt milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor de voorgenomen verbouwing en uitbreiding van het woonhuis.

BIJLAGEN

TOETSINGSTOELICHTING

De analyseresultaten worden getoetst aan de in de toetsingstabel (Bijlage B) aanwezige waarden. De toetsingstabel is ontleend aan de Circulaire interventiewaarden bodemsanering van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) van 9 mei 1994. Deze Circulaire is geldig tot de inwerkingtreding van de Amvb ingevolge artikel 27a-1, eerste volzin, van de saneringsregeling Wbb. Verder zullen de nieuwe toetsingwaarden op korte termijn opgenomen worden in de Leidraad bodembescherming. Deze waarden, de streef- en interventiewaarde en het criterium voor nader onderzoek, zijn normatief en hebben de volgende betekenis:

Streefwaarde (S)

De achtergrondconcentratie voor Nederlandse bodems of de detektiegrens van de toegepaste analysemethode. De streefwaarde vervangt de voormalige A- of referentiewaarden.
De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indikatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutumgehalte, zodat bodemtypecorrectie kan worden toegepast.

Criterium ten behoeve van nader onderzoek (V)

In het kader van de Interimwet Bodemsanering wordt een nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als er sprake kan zijn van een ernstig gevaar voor vermindering van de funktionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft.
Wanneer de concentratie van één of meer stoffen het criterium ten behoeve van nader onderzoek overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van een dergelijk gevaar. Of dit inderdaad het geval is, dient te worden vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan, afhankelijk van de situatie, ook bij gehalten lager dan dit criterium een nader onderzoek gewenst zijn.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratienivo voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de funktionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.
De interventiewaarden vervangen de C-toetsingswaarden uit de Leidraad bodembescherming en de signaleringswaarden uit de derde Nota waterhuishouding.
Voor de interventiewaarden geldt dat ze zowel humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd zijn. Verder geldt dat ze gedimensioneerd zijn. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient de gemiddelde aangetroffen concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarden.
De waarden zijn afhankelijk van het organisch stof en lutumgehalte, hetgeen is vastgelegd in zogenaamde bodemtypecorrectieformules.

Indien een geval van ernstige bodemverontreiniging gekonstateerd is dient op korte termijn een saneringsonderzoek uitgevoerd te worden. Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

De analyseresultaten zijn in de toetsingstabel (bijlage B) vergeleken met de bovengenoemde toetsingswaarden en samengevat in overschrijdingstabellen. In deze tabellen is de volgende kodering gehanteerd:

blanko	: niet op betreffende parameter onderzocht.
<dl	: gehalte lager dan de detektiegrens
<S	: gehalte lager dan de streefwaarde
S-V	: gehalte hoger dan de streefwaarde, lager dan het criterium voor nader onderzoek en indikatie voor een lichte verontreiniging
V-I	: gehalte hoger dan het criterium voor nader onderzoek, lager dan de interventiewaarde en indikatie voor een matige verontreiniging
>I	: gehalte hoger dan de interventiewaardewaarde en indikatie voor een sterke verontreiniging

Opdrachtgever : [redacted]
Projekt : Valkseweg 168 te Barneveld

Grond : resultaten in mg/kgds			S		V		I	
Analyse	1	2	I	II	I	II	I	II
droge stof	85,5	81,6						
org. stof. gloeiverlies (600C)	4,3	2,5						
min. delen <2µm	2,9	2,0						
Zware Metalen								
arseen	6	2	18	17	26	24	34	32
cadmium	< 0,5	< 0,5	0,5	0,5	4	4	8	7
chroom	8	6	56	54	130	130	210	210
koper	8	< 5	19	17	61	56	100	93
kwik	< 0,2	< 0,2	0,2	0,2	4	4	7	7
lood	25	< 10	57	55	210	200	360	340
nikkel	< 5	< 5	13	12	45	42	77	72
zink	55	10	65	60	200	180	340	310
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)								
naftaleen	< 0,1	-	0,43	-	8,8	-	17	-
antraceen	< 0,05	-	0,43	-	8,8	-	17	-
fenanthreen	0,06	-	0,43	-	8,8	-	17	-
fluorantheen	0,12	-	0,43	-	8,8	-	17	-
benzo(a)anthraceen	< 0,05	-	0,43	-	8,8	-	17	-
chryseen	0,05	-	0,43	-	8,8	-	17	-
benzo(a)pyreen	0,06	-	0,43	-	8,8	-	17	-
benzo(ghi)peryleen	0,15	-	0,43	-	8,8	-	17	-
benzo(k)fluorantheen	< 0,05	-	0,43	-	8,8	-	17	-
indeno(123-cd)pyreen	0,11	-	0,43	-	8,8	-	17	-
PAK-totaal	0,55	-	0,43	-	8,8	-	17	-
E.O.X.	0,41	0,32						
Minerale olie								
fraktie C10-C20	< 20	< 20						
fraktie C20-C30	20	< 20						
fraktie C30-C36	20	< 20						
fraktie C36 t/m C40	< 20	< 20						
totaal olie	50	40	21	12	1100	630	2150	1250
soort olie (waarschijnlijk)	onduid.	onduid.						

Monsterspecificatie	Bodemtype	lutum(%)	humus(%)
1 B1 t/m B3 (0,0-0,50 m-mv)	I	2,9	4,3
2 B2 (0.50-1,30 m-mv)	II	2,0	2,5

BIJLAGE B1

Opdrachtgever : [redacted]
Projekt : Valkseweg 168 te Barneveld

Grond : resultaten in mg/kgds			S		V		I	
Analyse	1	2	I	II	I	II	I	II
droge stof	85,5	81,6						
org. stof. gloeiverlies (600C)	4,3	2,5						
min. delen <2µm	2,9	2,0						
Zware Metalen								
arseen	< S	< S	18	17	26	24	34	32
cadmium	< S	< S	0,5	0,5	4	4	8	7
chroom	< S	< S	56	54	130	130	210	210
koper	< S	< S	19	17	61	56	100	93
kwik	< S	< S	0,2	0,2	4	4	7	7
lood	< S	< S	57	55	210	200	360	340
nikkel	< S	< S	13	12	45	42	77	72
zink	< S	< S	65	60	200	180	340	310
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)								
naftaleen	< S	-	0,43	-	8,8	-	17	-
antraceen	< S	-	0,43	-	8,8	-	17	-
fenanthreen	< S	-	0,43	-	8,8	-	17	-
fluorantheen	< S	-	0,43	-	8,8	-	17	-
benzo(a)anthraceen	< S	-	0,43	-	8,8	-	17	-
chryseen	< S	-	0,43	-	8,8	-	17	-
benzo(a)pyreen	< S	-	0,43	-	8,8	-	17	-
benzo(ghi)peryleen	< S	-	0,43	-	8,8	-	17	-
benzo(k)fluorantheen	< S	-	0,43	-	8,8	-	17	-
indeno(123-cd)pyreen	< S	-	0,43	-	8,8	-	17	-
PAK-totaal	S-V	-	0,43	-	8,8	-	17	-
E.O.X.	0,41	0,32						
Minerale olie								
totaal olie	S-V	S-V	21	12	1100	630	2150	1250

Monsterspecificatie	Bodemtype	lutum(%)	humus(%)
1 B1 t/m B3 (0,0-0,50 m-mv)	I	2,9	4,3
2 B2 (0.50-1,30 m-mv)	II	2,0	2,5

BIJLAGE B2

Opdrachtgever : [redacted]
Projekt : Valkseweg 168 te Barneveld

Grondwater : resultaten in µg/l

Analyse	3	S	V	I
Zware Metalen				
Arseen	4	10	35	60
Cadmium	< 1	0,4	3	6
Chroom	< 1	1	16	30
Koper	10	15	45	75
Kwik	0,1	0,05	0,2	0,3
Lood	15	15	45	75
Nikkel	< 10	15	45	75
Zink	140	65	430	800
Vluchtige Aromaten				
Benzeen	< 0,2	0,2	15	30
Tolueen	< 0,2	0,2	500	1000
Ethylbenzeen	< 0,2	0,2	75	150
Xylenen	< 0,5	0,2	35	70
Naftaleen	< 1	0,1	35	70
Fenolen				
Fenol (index)	< 5			
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen				
Chloroform	< 0,2	0,01	200	400
Tetrachloormethaan	< 0,2	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	275	550
Trichlooretheen	< 0,2	0,01	250	500
Tetrachlooretheen	< 0,2	0,01	20	40
EOX	< 1			

Monsterspecificatie

3 Peibuis 100

Opdrachtgever : [redacted]
Projekt : Valkseweg 168

Grondwater : resultaten in µg/l

Analyse	3	S	V	I
Zware Metalen				
Arseen	< S	10	35	60
Cadmium	< S	0,4	3	6
Chroom	< S	1	16	30
Koper	< S	15	45	75
Kwik		0,05	0,2	0,3
Lood	=S	15	45	75
Nikkel	< S	15	45	75
Zink	S-V	65	430	800
Vluchtige Aromaten				
Benzeen	< S	0,2	15	30
Tolueen	< S	0,2	500	1000
Ethylbenzeen	< S	0,2	75	150
Xylenen	< dl	0,2	35	70
Naftaleen	< dl	0,1	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen				
Chloroform	< dl	0,01	200	400
Tetrachloormethaan	< dl	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	< dl	0,01	275	550
Trichlooretheen	< dl	0,01	250	500
Tetrachlooretheen	< dl	0,01	20	40

Monsterspecificatie

3 Peibuis 100

BIJLAGE B4

ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

VINK MILTECH.ADV.BURO BV
Postbus 99
3770 AB Barneveld
[redacted]

Projekt : M94-239
Opdrachtnr. :
Start datum : 17-01-95
Rapportage datum : 24-01-95

Rapportnr: 9503297

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001	X002
droge stof	gew.-%	85.5	81.6
org. stof, gloeiverlies (600C)	% vd DS	4.3	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	2.9	2.0
METALEN			
arseen	mg/kgds	6	2
cadmium	mg/kgds	<0.5	<0.5
chroom	mg/kgds	8	6
koper	mg/kgds	8	<5
kwik	mg/kgds	<0.2	<0.2
lood	mg/kgds	25	<10
nikkel	mg/kgds	<5	<5
zink	mg/kgds	55	10

Monster specificatie

X001	B1 T/M B3 (0-0.50M-MV)
X002	B2 (0.50-1.30M-MV)

Alcontrol : [signature]

QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het sterlabregister voor laboratoria onder no. 28 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning.

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister Breda onder nummer 36096

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld 43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-82400, Fax: 01621-15971

ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

VINK MILTECH.ADV.BURO BV
Postbus 99
3770 AB Barneveld
[redacted]

Projekt : M94-239
Opdrachtnr. :
Start datum : 17-01-95
Rapportage datum : 24-01-95

Rapportnr: 9503297

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001	X002
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.1	
antraceen	mg/kgds	<0.05	
fenanthreen	mg/kgds	0.06	
fluorantheen	mg/kgds	0.12	
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	<0.05	
chryseen	mg/kgds	0.05	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.06	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.15	
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	<0.05	
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	0.11	
Pak-totaal (10 van VROM)		0.55	
EOX	mg/kgds	0.41	0.32
MINERALE OLIE			
fraktie C10-C20	mg/kgds	<20	<20
fraktie C20-C30	mg/kgds	20	<20
fraktie C30-C36	mg/kgds	20	<20
fraktie C36 t/m C40	mg/kgds	<20	<20
totaal olie	mg/kgds	50 @	40 @
soort olie (waarschijnlijk)	: -	onduid.	onduid.

Monster specificatie

X001	B1 T/M B3 (0-0.50M-MV)
X002	B2 (0.50-1.30M-MV)

Alcontrol : TB

QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het sterlabregister voor laboratoria onder no. 28 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning.

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister Breda onder nummer 36096

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld 43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-82400, Fax: 01621-15971

ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

VINK MILTECH.ADV.BURO BV
Postbus 99
3770 AB Barneveld
[redacted]

Projekt : M94-239
Opdrachtnr. :
Start datum : 17-01-95
Rapportage datum : 24-01-95

Rapportnr: 9503297

Opmerkingen

@ X1, X2/min.olie: respons minerale olie wordt mogelijk gedeeltelijk veroorzaakt door humus.

Alcontrol :

QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het sterlabregister voor laboratoria onder no. 28 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning.

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister Breda onder nummer 36096

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld 43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-82400, Fax: 01621-15971

ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

VINK MILTECH.ADV.BURO BV
Postbus 99
3770 AB Barneveld
[redacted]

Projekt : M94-239
Opdrachtnr. :
Start datum : 17-01-95
Rapportage datum : 24-01-95

Rapportnr: 9503297

Monster materiaal : grond

Analyse	gebaseerd op :
min. delen <2um	NEN 5753
arseen	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
cadmium	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
chroom	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
koper	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
droge stof	NEN 5747
EOX	o-NEN 5735
kwik	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. koude damp-techniek
nikkel	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
soort olie (waarschijnlijk)	Benoeming van de soort olie geschiedt op basis van het meest overeenkomende chromatogram.
org. stof, gloeiverlies (600C)	NEN 5754
lood	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
zink	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
olie(GC), silikagel	NEN 5733. Het extrakt wordt uitgeschud met 5 gr. silikagel.
PAK (totaal,10)	o-NEN 5731

Alcontrol :

QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het sterlabregister voor laboratoria onder no. 28 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning.

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister Breda onder nummer 36096

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld 43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-82400, Fax: 01621-15971

ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

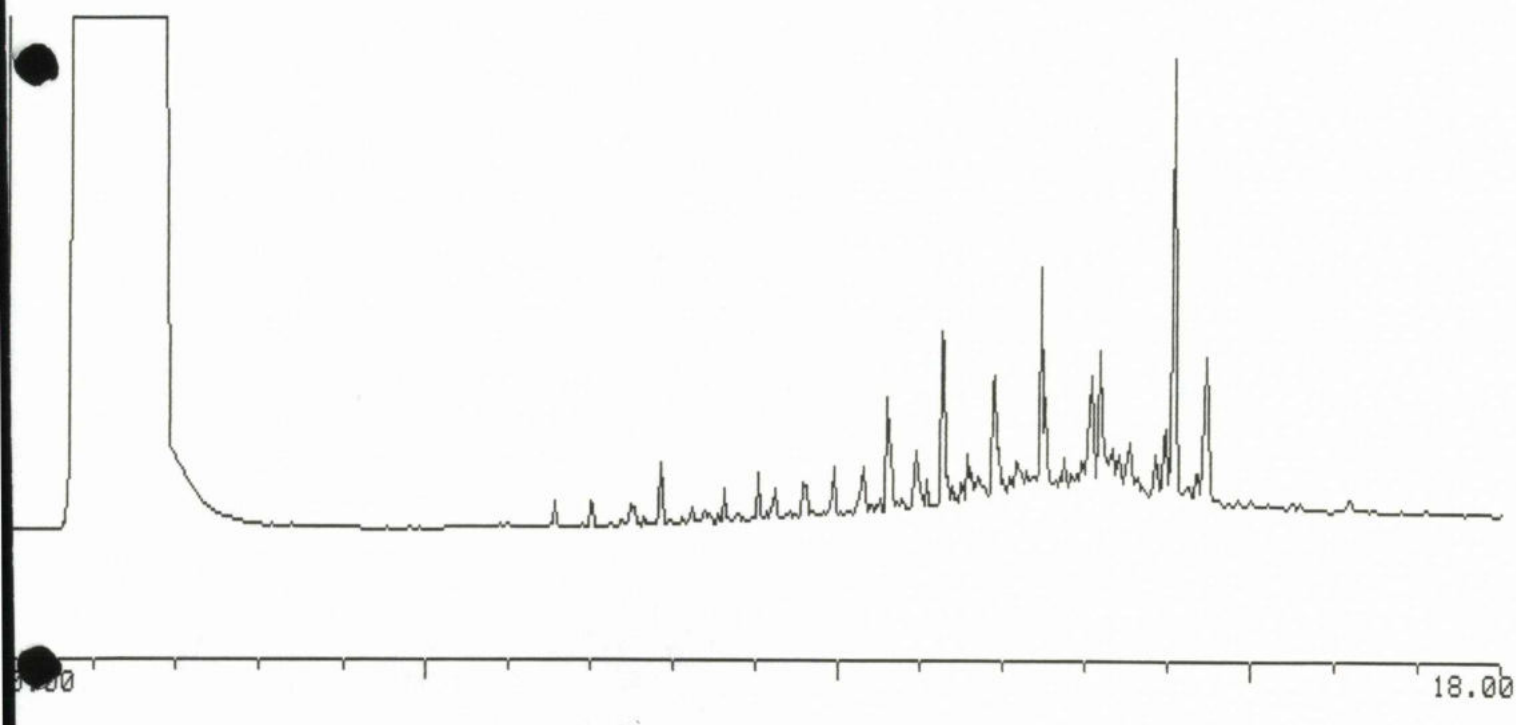
Internnr.: 9503297
Monsternr.: X001

Oliechromatogram

03297F01.RAW INTEG.FIL KLANT-PR.CFG PW = 4 PT = 100 OF = 20% AT = 32.

20-01-95 11:08:59

ATTENUATION = 32.0



Analysemethode

Voorbewerking:

Grond	:	Extractie van 25g met aceton/petroleumether. Het extract wordt aangevuld tot 50 ml.
Water	:	Extractie van 800 ml met petroleumether. Het extract wordt ingedampt tot 3.0 ml.
Analyse	:	Gaschromatografisch met capillaire kolom en vlamionisatiedetektor (FID).
Kwantificering*:		Het gehele chromatogram vanaf n-alkaan C10 t/m n-alkaan C40, op basis van een externe standaard n-alkanen C10 t/m C40 (even alkanen).

De hoogte van de signalen is geen maat voor het oliegehalte in het monster.
(schaal is variabel).

ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

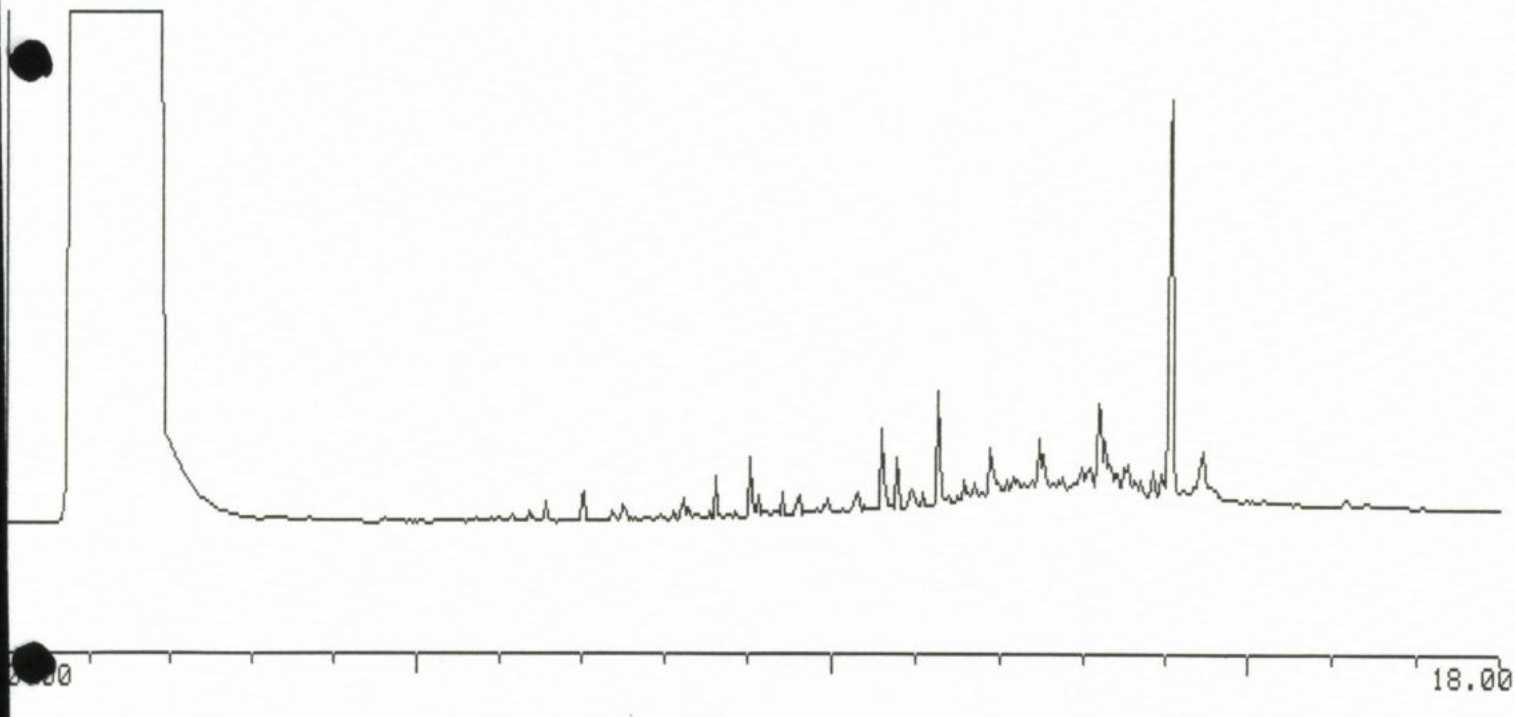
Internnr.: 9503297
Monsternr.: X002

Oliechromatogram

03297F02.RAW INTEG.FIL KLANT-PR.CFG PW = 4 PT = 100 OF = 20% AT = 32.

20-01-95 11:41:57

ATTENUATION = 32.0



Analysemethode

Voorbewerking:

Grond	:	Extractie van 25g met aceton/petroleumether. Het extract wordt aangevuld tot 50 ml.
Water	:	Extractie van 800 ml met petroleumether. Het extract wordt ingedampt tot 3.0 ml.
Analyse	:	Gaschromatografisch met capillaire kolom en vlamionisatiedetektor (FID).
Kwantificering*	:	Het gehele chromatogram vanaf n-alkaan C10 t/m n-alkaan C40, op basis van een externe standaard n-alkanen C10 t/m C40 (even alkanen).

De hoogte van de signalen is geen maat voor het oliegehalte in het monster.
(schaal is variabel).

VINK MILTECH.ADV.BURO BV
Postbus 99
3770 AB Barneveld
[redacted]

blad : 1/2

*** Meetresultaten onder voorbehoud ***

Projekt : M94-239
Opdrachtnr. :
Start datum : 25-01-95
Rapportage datum : 01-02-95

Rapportnr: 7504494

Monster materiaal : grondwater

Analyse	Eenheid	X001
METALEN		
arseen	ug/l	4
cadmium	ug/l	<1
chroom	ug/l	<1
koper	ug/l	10
kwik	ug/l	-
lood	ug/l	15
nikkel	ug/l	<10
zink	ug/l	140
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
naftaleen	ug/l	<1
FENOLEN		
fenol (index)	ug/l	<5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
tetrachlooretheen (per)	ug/l	<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1
trichlooretheen (tri)	ug/l	<0.2
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	<0.2
EOX	ug/l	<1

Monster specificatie

X001	PB100

Alcontrol :

VINK MILTECH.ADV.BURO BV
Postbus 99
3770 AB Barneveld
[redacted]

blad : 2/2

*** Meetresultaten onder voorbehoud ***

Projekt : M94-239
Opdrachtnr. :
Start datum : 25-01-95
Rapportage datum : 01-02-95

Rapportnr: 9504494

Monster materiaal : grondwater

Analyse	gebaseerd op :
arseen	AES/ICP
cadmium	AES/ICP
chroom	AES/ICP
koper	AES/ICP
EOX	NEN 6402
fenol (index)	NEN 6670
kwik	Ontsluiting volgens NEN 6445, analyse m.b.v. koude damp-techniek
nikkel	AES/ICP
lood	AES/ICP
zink	AES/ICP
naftaleen	VPR C85-10
vluchtige aromaten	VPR C85-10
vl.gechl.koolwst (5)	VPR C85-12

Alcontrol :

BEMONSTERINGSMETHODIEK

Grond

De bemonstering van grond boven grondwaterniveau vindt veelal plaats met behulp van de Edelmanboor. In puinhoudende grond wordt gebruik gemaakt van een puinboor, riversideboor of slagguts.
Voor een snelle intensieve bemonstering van de bovenlaag wordt een gutsboor ingezet.
Beneden grondwaterniveau vindt bemonstering voornamelijk plaats met behulp van een zuigerboor; in samenhangende lagen (veen, klei e.d.) wordt echter gebruik gemaakt van de Edelmanboor. Een pulsboring wordt niet gebruikt voor bemonstering van grond. Een puls wordt wel in kombinatie met mantelbuizen gebruikt om (in niet samenhangende lagen) peilbuizen te kunnen plaatsen; hierbij wordt geen of zeer weinig werkwater gebruikt. Wanneer werkwater gebruikt wordt is dit water van drinkwaterkwaliteit.
Ten behoeve van de bemonstering van grond voor de analyse op vluchtige verbindingen worden roestvaststalen steekbussen toegepast. De steekbussen worden luchtdicht afgesloten en ter analyse aangeboden.

Grondmonstername vindt plaats per bodemtrajekt van 0,5 meter of indien visueel duidelijk verschillende bodemtypen aanwezig zijn per bodemtypelaag (van maximaal 0,5 meter).
De grondmonsters worden verzameld in glazen potten, afgesloten met plastik deksels en gekoeld. Binnen 24 uur na monstername komen de monsters aan op het laboratorium waar eventuele konservering plaatsvindt.

Grondwater

Ten behoeve van het nemen van grondwatermonsters worden HDPE-filterbuizen geplaatst. Bij het verlengen van de buizen is het gebruik van lijm uitgesloten. Het filtergedeelte van de peilbuis wordt voorzien van gewassen filterkous en omstort met gewassen en gebrand filtergrind (1-2 mm). Het boorgat wordt aan maaiveld gedicht met een bentoniet kleistop. Verder worden kleistoppen aangebracht om kleilagen te herstellen of hoger gelegen verontreinigingen te isoleren.
De peilbuizen worden afgewerkt met een straatpot of beschermkap.

Na plaatsing en voor bemonstering worden de peilbuizen afgepompt. Voordat bemonstering van een peilbuis plaatsvindt wordt in zandige gronden een rusttijd van een week en in kleigronden een rusttijd van twee weken in acht genomen.
De bemonstering vindt voor E.O.X., PAK, fenol(en)(index), minerale olie en zware metalen plaats met behulp van een slangenpomp. Het grondwater wordt hierbij in-line gefiltreerd over een 0,45 µm disposibel filter.
Bij bemonstering van vluchtige komponenten wordt (zonder filtratie) gebruik gemaakt van een kogelklepmonsternemer.
De watermonsters worden opgevangen in (bruine) glazen flessen; voor sommige bepalingen worden kunststofflessen gebruikt. De monsterflessen worden afgesloten met een plastik dop met teflon-inlay.

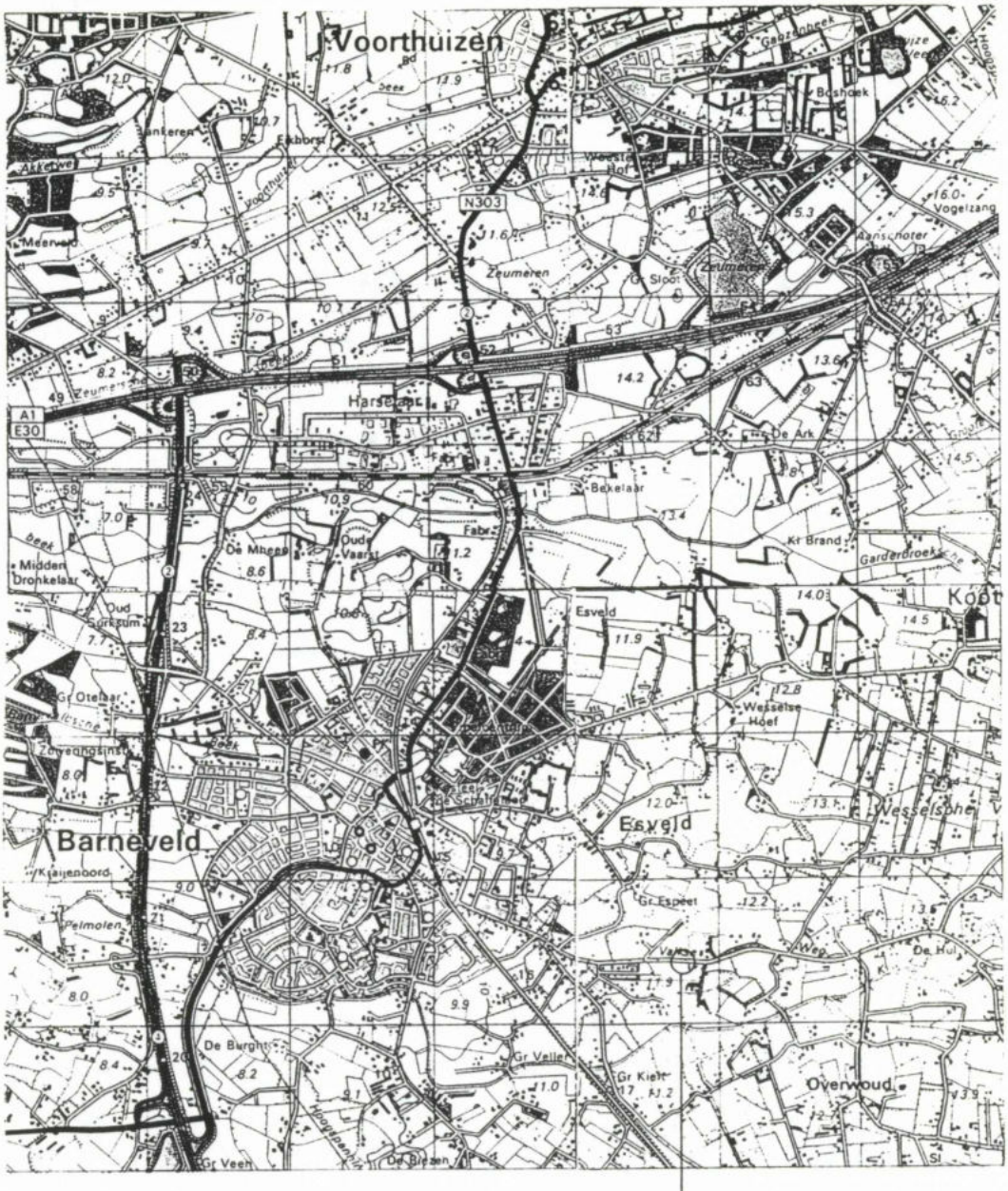
Voor bemonstering worden de watermonsters, afhankelijk van de bepalingen, in het veld gefiltreerd en gekonserveerd volgens NPR 6601. Binnen 24 uur na monstername komen de monsters aan op het laboratorium.

VERANTWOORDING:

De boringen en bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de NPR 5741, de NEN 5742 t/m 5745, de NEN 5766 en de NPR 6601.

Projekt	Verkennend bodemonderzoek aan de Valkseweg 168 te Barneveld
Projektnr.	M94-239

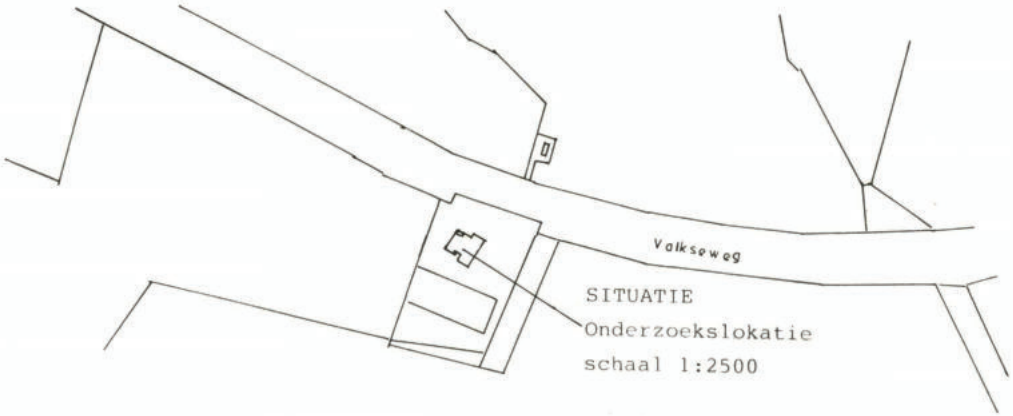
Boring	Diepte (m-mv)	Profielbeschrijving	zintuiglijke waarnemingen
1	0,00-0,02	tegel	geen
	0,02-0,05	matig fijn tot matig grof geel zand	geen
	0,05-0,50	matig fijn tot matig grof zwart zand	geen
2	0,0-0,05	tegel	geen
	0,05-0,20	matig fijn tot matig grof wit zand	geen
	0,20-0,50	matig fijn tot matig grof zwart zand	geen
	0,50-1,30	matig fijn tot matig grof geel zand	geen
3	0,0-0,15	beton	geen
Pb100	0,15-0,30	matig fijn tot matig grof geel zand	geen
	0,30-1,50	matig fijn tot matig grof zwart zand	geen
	1,50-3,00	matig fijn tot matig grof geel zand	geen



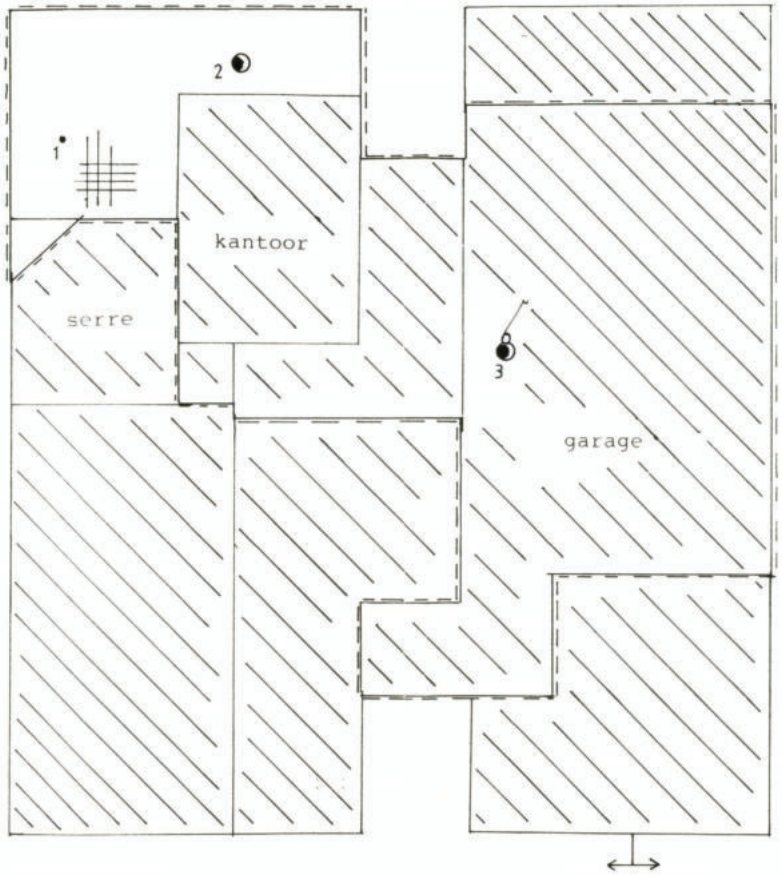
ONDERZOEKSLOKATIE

Schaal 1:50000

Bron: Grote topografische atlas van Nederland 3



SITUATIE
Onderzoekslokatie
schaal 1:2500



6 Peilbuis

• Boring 0,00-0,50 m-mv

◐ Boring 0,00-1,30 m-mv

grens onderzoekslokatie

bebouwing

betegeling

Werk: Valkseweg 168 te Barneveld	Tekening: 1
VINK Milieutechnisch Adviesburo b.v. Valkseweg 62 - Postbus 99 - 3770 AB Barneveld Tel. 03420 - 15151 Fax 03420 - 14854	Schaal: 1:100
	Datum: 17-01-95
	Projectnr.: M94-239

Midden Nederland Milieu



[redacted]



- Deskundig onderzoekbedrijf asbest
- Bodemonderzoek
- Calamiteitbestrijding asbestbrand
- Saneren van brandschade

Midden Nederland Milieu

Verkennend Bodemonderzoek

Projectlocatie : Valkseweg 168
Barneveld

opdrachtgever : Van den Brink Kraanverhuur
Valkseweg 180
3771 SH Barneveld

projectnr. : vo/vdb/2004/076

BIS 1697

steller : [redacted]
datum : 01– 10 - 2004

Midden Nederland Milieu Molenweg 12a 6732 BL HARSKAMP Tel. 0318 - 457709 Fax. 0318- 462195

Inhoudsopgave :

		pag.nr.
1	**Inleiding**	3
	1.1. Doel van het onderzoek	3
	1.2. Opbouw van rapport	3
2	**Vooronderzoek**	
	2.1. Algemeen	4
	2.2. Terreingegevens	4/5
	2.3. Actuele situatie	5
	2.4. Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	6
	2.5. Hypothese-stelling	6
3	**Opzet en uitvoering van het onderzoek**	
	3.1. Onderzoeksopzet	7
	3.2. Veldwerkprogramma	7/8
	3.3. Laboratoriumonderzoek	9
4	**Interpretatie en beoordeling onderzoekresultaten**	
	4.1. Zintuiglijke waarnemingen	10
	4.2. Analyseresultaten	10/11
5	**Conclusies**	
	5.1 Toetsing Hypothese-stelling	11/12
	5.2 Slotsom en aanbeveling	12/13

Aantal bijlagen : 9

Literatuur :

[1] Bodemkaart van Nederland 32 Oost, Amersfoort
[2] Grondwaterkaart , 32 Oost, Amersfoort
[3] NEN 5740, Bodem, Onderzoekstrategie bij verkennend onderzoek

1 Inleiding

Aan Midden Nederland Milieu is, door Van den Brink Kraanverhuur in de persoon van [redacted] op 22 januari 2004 opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op een perceel gelegen aan de Valkseweg 168 te Barneveld.

Het bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd in verband met het Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen. Hiertoe is een schrijven van de provincie Gelderland uitgegaan d.d. 7 augustus en 13 november 2003.

1.1. Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is de toestand van de bodem vast te leggen ter plaatse potentieel verontreinigende activiteit(en) in het verleden/heden en/of aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen bodemverontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehaltes boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte. Dit houdt in dat zowel de grond als het grondwater hierop worden onderzocht.

1.2. Opbouw van rapport :

Het verkennende bodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens de NEN 5740 (Bodem: Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, 1999).
In hoofdstuk 2 wordt verslag gedaan van het vooronderzoek en de hypothese-stelling waarna in hoofdstuk 3 de onderzoeksopzet en uitvoering worden weergegeven. In hoofdstuk 4 worden de onderzoeksresultaten en toetsing uitgewerkt om met de conclusie en enkele aanbevelingen in hoofdstuk 5 te sluiten.
Verder zijn een aantal bijlagen bijgevoegd die de rapportage van het onderzoek completeren.

2 Vooronderzoek

2.1. Algemeen

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving, alsmede informatie over de bodemsamenstelling en geohydrologische situatie. Hierdoor wordt het mogelijk om de juiste hypothese te nemen en waardoor de juiste onderzoeksopzet kan worden gevolgd.

2.2. Terreingegevens

De historische gegevens m.b.t. de onderzoekslocatie zijn verkregen middels een intervieuw met de huidige eigenaar en gebruiker van de onderzoekslocatie.
De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 4500 m² en is gelegen buiten de bebouwde kom van Barneveld. en heeft gedeeltelijk de bestemming constructiebedrijf en gedeeltelijk agrarisch.
De onderzoekslocatie bestaat uit het perceel dat kadastraal bekend is met nrs. 6861,6862 , sectie C , gemeente Barneveld en ligt in een van oorsprong agrarisch gebied.
Op de locatie was in het verleden een kleine meelfabriek/handel gevestigd. Deze heeft tot begin jaren '80 bestaan, waarna door een brand een deel van het bedrijfsgebouw is verwoest.
In 1984 is vervolgens de locatie gekocht door Fa. van den Brink. Destijds was alleen de oude betonvloer aanwezig ter plaatse van het voormalige bedrijfsgebouw.
In 1985 is een nieuwe bedrijfshal gebouwd, welke een oppervlak heeft van 680 m². De bedrijfshal is groter gebouwd dan het oorspronkelijke bedrijfsgebouw. Op dit moment is de onderzoekslocatie bebouwd met een woning/kantoor en bedrijfshal.

In de begin jaren bestonden de bedrijfsactiviteiten voornamelijk uit het produceren van staalconstructies. In de jaren '90 werd de kraanverhuur opgestart. In 1998 is door het toenemende aantal kraanmachines het terrein uitgebreid aan de voorzijde t.b.v. stalling van deze machines. Destijds is de gehele bovengrond (zwarte grond) verwijderd en werd puingranulaat 0/40 aangebracht t.b.v. verharding van het terrein. Vervolgens is een laag vulzand aangebracht t.b.v. het aanbrengen van klinkerbestrating.

De huidige bedrijfsactiviteiten richten zich met name op de verhuur van kraanmachines en hoogwerkers. In de bedrijfshal worden in mindere mate staalconstructies geproduceerd en vindt voornamelijk onderhoud aan machines plaats.

Ten behoeve van het aftanken van de machines zijn 3 bovengrondse opslagtanks in lekbakken aanwezig voor de opslag van resp. 8000 L gasolie, 2500 L diesel en 1200 L. diesel/petroleum. De tanks zijn aan de achterzijde van de bedrijfshal bij elkaar gelegen. Middels een bovengrondse leiding is aan de voorzijde van de bedrijfshal een afleverpunt aanwezig voor het tanken uit de tanks met 8000 L. gasolie en 2500 diesel. Ter plaatse van de bovengrondse tanks zijn stelcon-platen aanwezig. Ter plaatse van het afleverpunt is klinkerbestrating aanwezig.

In de bedrijfshal is een oliebar aanwezig. Hier vindt tevens opslag plaats van afgewerkte olie. Onder de oliebar is een vloeistofdichte lekbak aanwezig.
Verder is in de bedrijfshal een spuitcabine aanwezig. Ter plaatse van de spuitcabine is geen vloeistofdichte vloer aangelegd. Verder is in de bedrijfshal een smeerput aanwezig, welke nauwelijks gebruikt wordt en is voorzien van een ijzeren plaat ter afdichting.

Op het buitenterrein vindt stalling van kraanmachines plaats. Tevens vinden er wasactiviteiten plaats.

De onderzoekslocatie wordt in alle richtingen omgeven door agrarische grond.

Er zijn bij de huidige eigenaar geen gegevens bekend over calamiteiten m.bt. bodemverontreinigingen (storten afvalprodukten/asbest etc.) die mogelijk hebben plaats gevonden.

Tevens is een historisch onderzoek volgens de NVN 5725 uitgevoerd door inzage in dossiers, welke beschikbaar zijn gesteld door afd. Milieu van de gemeente Barneveld.
Van de locatie is bodeminformatie bekend in de vorm van een verkennend bodemonderzoek t.b.v. de uitbreiding van de woning. Uit het onderzoek blijkt dat in de bovengrond destijds licht verhoogde concentraties met Minerale olie en PAK zijn aangetoond. In de ondergrond werden licht verhoogde concentraties met Minerale olie en EOX aangetoond. In het grondwater wer een licht verhoogde concentratie Zink aangetoond.

Er is geen informatie over boven- en/of ondergrondse tanks.
Tevens is er geen informatie met betrekking tot de aanwezigheid van asbest/asbesthoudend materiaal in de bodem.

Er zijn diverse bouwdossiers ingezien. Het dak van de huidige bedrijfshal is voorzien van asbestgolfplaten. De golfplaten verkeren in een redelijke tot goede staat.
Er zijn geen potentieel verontreinigende activiteiten waargenomen.

Van de directe omgeving is geen informatie bekend, doordat dit agrarische percelen zijn.

Na inzage is gebleken dat er geen directe aanleiding bestaat om een verontreiniging vanuit de omgeving te verwachten op de onderzoekslocatie. (zie voor overige informatie bijlage 9)

Op basis van het historisch onderzoek en de terreininspectie zijn de volgende verdachte deellocaties geselecteerd nl. de spuitcabine, de werkplaats met smeerput, de oliebar met opslag afgewerkte olie, bovengrondse olietanks met afleverpunt, en buitenterrein als parkeerplaats/wasplaats.

Het Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen geldt echter alleen de verdachte deellocaties, waarbij het onverdachte terreindeel vrijwillig mag worden onderzocht.

Door de opdrachtgever is besloten alleen het verplichte deel te laten onderzoeken.

2.3. Huidige en toekomstige situatie

De locatie aan de is terug te vinden op kaartblad 342 van de KLIC - Atlas, Gelderland\Veluwe, tussen de X-coördinaten en 171,75 en 171,80 de Y-coördinaten 460,40 en 460,45 (zie bijlage 1).

In de werkplaats, spuitcabine en ter plaatse van de oliebar is een betonvloer aanwezig. De betonvloer heeft een dikte van 12 à 15 cm. Ter plaatse van de bovengrondse olietanks is verharding aanwezig in de vorm van stelcon-platen. Ter plaatse van het afleverpunt t.b.v. diesel en gasolie is klinkerbestrating aanwezig. Ter plaatse van de parkeerplaats/wasplaats is klinkerbestrating aanwezig.

Er worden op en rondom de onderzoekslocatie visueel geen plaatsen waargenomen die duiden op bodemverontreinigende activiteiten die in het verleden hebben plaatsgevonden of nog steeds plaatsvinden.

2.4. Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De bodemopbouw, alsmede de regionale geogydrologische situatie is geïnventariseerd (dienst grondwaterverkenning TNO; Grondwaterkaart van Nederland, Amersfoort, kaartblad 32 oost) en in het navolgende weergegeven.

De onderzoekslocatie aan de Valkseweg 168 ligt globaal op + 12 meter NAP.

Het eerste watervoerende pakket reikt tot aan het maaiveld en behoort tot de formatie van Twente hetwelk is opgebouwd uit zanden van voornamelijk eologische oorsprong, welke overwegend fijn zijn. De formatie is opgebouwd uit zanden welke matig grof tot matig fijn zijn. Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van ca. 19 meter . De transmissiviteit van het eerste watervoerende pakket is ca. 100 m²/dag.
Verder komt een eerste scheidende laag voor met een dikte van ca. 8 meter, welke overwegend bestaat uit het kleiige deel van de Eem Formatie. De verticale hydraulische weerstand van de eerste scheidende laag is ca. 1000 dagen.
Het tweede en derde watervoerende pakket vallen samen door het ontbreken van scheidende lagen. Het freatisch grondwater bevindt zich op + 10 meter NAP.

In het algemeen kan gesteld worden , dat het grondwater van de hooggelegen gestuwde gebieden naar de as van de Gelderse - Vallei stroomt en dat over een belangrijk deel van dat traject voeding door infiltrerende neerslag plaatsvindt. De algemene grondwaterstroming is hierbij van het oosten naar het westen gericht.

2.5 Hypothese -stelling

Op grond van het uitgevoerde vooronderzoek naar de historische en actuele situatie van de bodemkwaliteit dient het veldwerk verplicht te worden uitgevoerd t.p.v. de verdachte deellocaties. Het onverdachte terreindeel is niet verplicht en daartoe is tevens geen opdracht voor verleend.

Met betrekking tot de hiervoor omschreven activiteiten zijn 5 verdachte deellocaties geselecteerd welke zijn gecombineerd in het onderzoek nl.

deellocatie A : spuitcabine (50 m²)
deellocatie B : werkplaats (425 m²)
deellocatie C : oliebar met opslag afgewerkte olie (35 m²)
deellocatie D : bovengrondse opslag van diesel, gasolie en diesel/petroleum (70 m²)
met afleverpunt (5 m²)
deellocatie E : parkeerplaats/wasplaats (900 m²)

3 Opzet en uitvoering van het onderzoek

3.1. Onderzoeksopzet

deellocatie A t/m E
De hypothese – stelling voor de onderzoekslocatie luidt ' **verdachte locatie** '.
Het onderzoek zal worden uitgevoerd volgens bijlage B3 van de NEN 5740
(onderzoeksstrategie verdachte locaties met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern)

3.2. Veldwerkzaamheden.

Het veldwerk dient te worden uitgevoerd aan de hand van de daarvoor opgestelde normen.
Voor het gebruik van materieel t.b.v. boringen en het plaatsen van peilbuizen gelden resp. de NPR 5741 en de NEN 5766. Monstername van grond en grondwater vinden plaats overeenkomstig de NEN 5742 t/m 5745. Voor de bemonstering van de bodem wordt onderscheid gemaakt tussen bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv.) en ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv.).
Dit alles geschiedt volgens een systematische monstername waarbij de monsters volgens een gelijknamig patroon worden verdeeld. Tijdens de boringen wordt de grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur, mate en aard van de verontreiniging en de aanwezigheid van antropogene kenmerken. Verschillende grondsoorten worden niet gemengd en dienen afzonderlijk bemonsterd te worden. Monsters worden genomen van trajecten van maximaal 0,5 m.

Grondwatermonsters worden voor de analyse van zware metalen worden in het veld geconserveerd d.m.v. een mengsel van sterke zuren.
Hierbij wordt gewerkt volgens de NPR 6601. Van het grondwater worden de zuurgraad (pH-waarde en de electrische geleidbaarheid (Ec-waarde) gemeten volgens de NEN 6616 en ISO 7888.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 23 juli, 10 en 26 augustus 2004.

Op 23 juli zijn in eerste instantie ter plaatse van deellocatie A t/m D de veldwerkzaamheden uitgevoerd t.b.v. de monstername van grond i.v.m. tijdgebrek voor het plaatsen van peilbuizen.

deellocatie A : spuitcabine
Door de monsternemer zijn 2 boringen uitgevoerd tot 0,5 m-mv. Van de opgeboorde grond zijn twee monsters genomen, waaruit een mengmonster van de bovengrond kan worden samengesteld. Tevens zijn beide boringen doorgezet tot 1,0 m-mv. De vrijgekomen grond is zintuiglijk beoordeeld. Tevens is een peilbuis geplaatst. (10 augustus)

deellocatie B : werkplaats met smeerput.
Door de monsternemer zijn 5 boringen uitgevoerd tot 0,5 m-mv. Van de opgeboorde grond zijn vijf monsters genomen, waaruit een mengmonster van de bovengrond kan worden samengesteld. Tevens zijn alle boringen doorgezet tot 1,0 m-mv. De vrijgekomen grond is zintuiglijk beoordeeld. Eèn boring ter plaatse van de smeerput is doorgezet tot 2,0 m-mv. Van ieder traject van 0,5 m. zijn monsters genomen, waaruit een mengmonster van de ondergrond kan worden samengesteld. Tevens is een peilbuis geplaatst. (10 augustus)

deellocatie C : oliebar met opslag afgewerkte olie
Door de monsternemer zijn 2 boringen uitgevoerd tot 0,5 m-mv. Van de opgeboorde grond zijn twee monsters genomen, waaruit een mengmonster van de bovengrond kan worden samengesteld. Tevens zijn beide boringen doorgezet tot 1,0 m-mv. De vrijgekomen grond is zintuiglijk beoordeeld. Tevens is een peilbuis geplaatst. (10 augustus)

deellocatie D : bovengrondse opslag diesel, gasolie en diesel/petroleum met afleverpunt.
Door de monsternemer zijn ter plaatse van de bovengrondse tanks 3 boringen uitgevoerd tot 0,5 m-mv. Van de opgeboorde grond zijn drie monsters genomen, waaruit een mengmonster van de bovengrond kan worden samengesteld. Tevens zijn alle boringen doorgezet tot een diepte van 1,0 m-mv. De opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld.
Tevens is een peilbuis geplaatst. (10 augustus)
Ter plaatse van het afleverpunt is 1 boring uitgevoerd tot 1,0 m-mv. Van het traject 0,0 – 0,5 m-mv. is een monster genomen t.b.v. analyse. De opgeboorde grond van het traject 0,5 – 1,0 m-mv. is zintuiglijk beoordeeld.

deellocatie E : parkeerplaats/wasplaats
Door de monsternemer zijn 5 boringen uitgevoerd tot 0,7 m-mv. Van de grond over het traject 0,0 – max. 0,3 m-mv. zijn vijf monsters genomen, waaruit een mengmonster van de bovengrond kan worden samengesteld.
Het onderliggende traject van 0,5 m. bestaat uit puingranulaat 0/40 mm. Hiervan zijn vijf monsters genomen van ca. 2,5 kg t.b.v. het samenstellen van een mengmonster van de onderliggende laag puingranulaat.
Tevens is een peilbuis geplaatst (10 augustus)

Voor een overzicht van de geanalyseerde monsters wordt verwezen naar tabel 1.

Tabel 1:

nr.	omschrijving	boring(en)	diepte (m-mv)	peilbuis	Filterstelling (m-mv)
deellocatie A					
1	bovengrond	B2, B3	0,0 – 0,5	-	-
2	grondwater 1	B1	-	Pb1	1,0 – 3,0
deellocatie B					
3	bovengrond	B4 t/m B8	0,0 – 0,5	-	-
4	ondergrond	B6	0,5 – 2,0	-	-
5	grondwater 2	B6	-	Pb2	2,0 – 3,0
deellocatie C					
6	bovengrond	B9,B10	0,0 – 0,5	-	-
7	grondwater 3	B11	-	Pb3	1,0 – 3,0
deellocatie D					
8	bovengrond	B13 t/m B15	0,0 – 0,5	-	-
9	grondwater 4	B14	-	Pb4	1,0 – 3,0
10	B12	B12	0,0 – 0,5	-	-
deellocatie E					
11	bovengrond	B18 t/ B22	0,0 – 0,25	-	-
12	puingranulaat	B18 t/m B22	0,25 – 0,70	-	-
13	grondwater 5	B23	-	Pb5	2,0 – 3,0

3.3 Laboratoriumonderzoek

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Analytico Milieu B.V. in Barneveld. Dit laboratorium beschikt over een door STERLAB (STichting Erkenning LABoratoria) geacrediteerd milieulaboratorium. Het mengen van monsters wordt verricht door het laboratorium.
Grondmonsters worden o.a. op de afdeling voorbehandeling aan een ontsluitingsprocedure onderworpen. Deze ontsluiting wordt uitgevoerd m.b.v. een combinatie van sterke zuren, waarbij de als verontreiniging gedefinieerde componenten vrijgemaakt worden uit de grond. Grondwatermonsters voor de analyse op zware metalen dienen in het veld geconserveerd te worden zodat deze direct na binnenkomst gemeten kunnen worden.
Dit alles geschiedt volgens de daarvoor geldende NEN – normen.

Voor het verkennende bodemonderzoek is een analyseprogramma opgesteld door Analytico Milieu B.V. Hierdoor is het mogelijk de monsters op een volledig pakket componenten, zoals in de NEN 5740 geëist wordt, te laten onderzoeken.

In de onderstaande tabel 2 is een overzicht van de uitgevoerde analyses weergegeven.

Tabel 2.

Nr.	omschrijving	boring(en)	Diepte(m-mv)	matrix	Analyse
deellocatie A					
1	bovengrond	B2, B3	0,0 – 0,5	grond	NEN – grond
2	grondwater 1	B1	1,0 – 3,0	water	NEN – grondwater
deellocatie B					
3	bovengrond	B4 t/m B8	0,0 – 0,5	grond	NEN – grond
4	ondergrond	B6	0,5 – 2,0	grond	NEN – grond
5	grondwater 2	B6	2,0 – 3,0	water	NEN – grondwater
deellocatie C					
6	bovengrond	B9,B10	0,0 – 0,5	grond	Minerale olie
7	grondwater 3	B11	1,0 – 3,0	water	Minerale olie + Aromaten
deellocatie D					
8	bovengrond	B13 t/m B15	0,0 – 0,5	grond	Minerale olie
9	grondwater 4	B14	1,0 – 3,0	water	Minerale olie + Aromaten
10	B12	B12	0,0 – 0,5	grond	Minerale olie
deellocatie E					
11	bovengrond	B18 t/m B22	0,0 – 0,25	grond	NEN-grond
12	puingranulaat	B18 t/m B22	0,25 – 0,70	puingranulaat	NEN-5707
13	grondwater 5	B23	2,0 – 3,0	water	NEN – grondwater

De samenstelling van de genoemde analysepakketten is als volgt:

NEN - pakket grond
* zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
* minerale olie
* extraheerbare organohalogeenverbindingen (EOX);
* polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)
* lutum
* organische stof

NEN - pakket grondwater

* pH en soortelijke geleiding
* zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink);
* minerale olie
* vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen);

4 Interpretatie en beoordeling onderzoeksresultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn m.b.t. bodemkundige eigenschappen geen afwijkingen waargenomen.Er zijn geen objecten of kenmerken waargenomen die mogelijk een verontreiniging hebben veroorzaakt. Tevens is geen asbestverdacht/asbesthoudend materiaal waargenomen in de opgeboorde grond.

De bovenlaag van de bodem aan de randen van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 0,5 m - mv uit matig fijn zwak humeus, zwak siltig zwart/bruin zand. Van circa 0,5 m - mv tot 1,0 m -mv wordt veelal matig fijn zwak siltig bruin/geel zand aangetroffen. Van 1,0 – 2,0 m - mv wordt matig fijn zwak siltig geel/wit zand aangetroffen. Van 2,0 – 3,0 m-mv. wordt matig fijn geel zand aangetroffen.
De grondwaterstand is 1,5 m-mv.
De boorbeschrijvingen worden weergegeven in bijlage 4

4.2. Analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn door middel van analysecertificaten opgenomen in bijlage 5

In de hierna vermelde tabellen worden de componenten aangegeven welke in licht, matig of zwaar verontreinigde hoeveelheden werden aangetroffen.
Het betreft tabellen voor de bovengrond, ondergrond en het grondwater.
Tevens worden het organisch stof gehalte en het lutum gehalte weergegeven welke zijn gebruikt voor de berekening van de toetsingswaarden.
De uitgebreide toetsing van alle onderzochte componenten aan de bijbehorende streef- en interventiewaarden is uitgewerkt in bijlage 7.

Deellocatie A : spuitcabine

tabel 3 : In verhoogde concentraties aanwezige componenten m.b.t. bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv)

			lutum gehalte 6,7 m/m %	org. stof gehalte 5,0 m/m %
monsternr.	component	concentratie (mg/kg/ds)	toetsing	verontreiniging (licht,matig,sterk)
bovengrond	-	-	-	-

In de bovengrond wordt voor geen van de geanalyseerde componenten een concentratie waargenomen boven de bijbehorende streefwaarde.
Van het onderliggende traject van 0,5 – 1,0 m-mv. is de grond zintuiglijk beoordeeld.
Er zijn geen zintuiglijke afwijkingen waargenomen.

tabel 4: In verhoogde concentratie aanwezige componenten m.b.t. grondwater

monsternr.	component	concentratie (µg/l)	toetsing	verontreiniging (licht,matig,sterk)	pH (1-14)	Ec (µS/cm)
grondw. 1	Chroom	1,3	S - T	licht	6,5	360
	Zink	78	S - T	licht		

Verder wordt voor geen van de geanalyseerde componenten een concentratie waargenomen boven de bijbehorende streefwaarde

Deellocatie B : Werkplaats met smeerput.

tabel 5 : In verhoogde concentraties aanwezige componenten m.b.t. bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv)

			lutum gehalte 6,7 m/m %	org. stof gehalte 5,0 m/m %
monsternr.	component	concentratie (mg/kg/ds)	toetsing	verontreiniging (licht,matig,sterk)
bovengrond	Min. olie	540	S - T	licht
	EOX	0,67	> S	licht
	PAK	51	> I	sterk

Verder wordt in de bovengrond voor geen van de geanalyseerde componenten een concentratie waargenomen boven de bijbehorende streefwaarde.
Van het onderliggende traject van 0,5 – 1,0 m-mv. is de grond zintuiglijk beoordeeld.
Er zijn geen zintuiglijke afwijkingen waargenomen.
In de ondergrond naast de smeerput werd voor geen van de onderzochte componenten een concentratie waargenomen boven de bijbehorende streefwaarde.

Naar aanleiding van de sterk verhoogde concentratie met PAK in het mengmonster van de bovengrond is besloten de 5 deelmonsters te laten uitsplitsen en afzonderlijk in te zetten op de analyse van PAK.

tabel 6 : In verhoogde concentraties aanwezige componenten m.b.t. bovengrond (na uitsplitsing)

			lutum gehalte 6,7 m/m %	org. stof gehalte 5,0 m/m %
monsternr.	component	concentratie (mg/kg/ds)	toetsing	verontreiniging (licht,matig,sterk)
B4	PAK	-	< S	-
B5	PAK	0,02	< S	-
B6	PAK	-	< S	-
B7	PAK	-	< S	-
B8	PAK	150	> I	sterk

Hierop is besloten om 3 boringen tot 1,0 m-mv. rondom B8 uit te voeren t.b.v. afperking in horizontale richting. Van de opgeboorde grond is van iedere boring een monster genomen t.b.v. de analyse op PAK. De werkzaamheden zijn uitgevoerd op 10 augustus 2004.
Tevens is ter plaatse van B8 een monster genomen middels het schuin boren in de ongeroerde ondergrond t.b.v. het afperken van de verontreiniging in verticale richting.

tabel 7 : In verhoogde concentraties aanwezige componenten m.b.t. bovengrond en ondergrond (0,5 – 1,0 m-mv.)

			lutum gehalte 6,7 m/m %	org. stof gehalte 5,0 m/m %
monsternr.	component	concentratie (mg/kg/ds)	toetsing	verontreiniging (licht,matig,sterk)
B11	PAK	0,055	< S	-
B16	PAK	0,045	< S	-
B17	PAK	2,5	S - T	licht
B8	PAK	2,2	S - T	licht

Hieruit blijkt dat ter plaatse van B8 een sterk verhoogde concentratie met PAK is aangetroffen. Op basis van de horizontale en verticale afperking mag worden gesteld dat het hier om een puntbron of kleine ernstige verontreiniging met PAK in de bovengrond gaat.

tabel 8: In verhoogde concentratie aanwezige componenten m.b.t. grondwater

monsternr.	component	concentratie (µg/l)	toetsing	verontreiniging (licht,matig,sterk)	pH (1-14)	Ec (µS/cm)
grondw. 2	Chroom	2,4	S - T	licht	6,6	410
	Nikkel	42 *	S - T	licht		
	Zink	110	S - T	licht		

* Na afpompen, herbemonstering en analyse op 2 september 2004.

Verder wordt voor geen van de geanalyseerde componenten een concentratie waargenomen boven de bijbehorende streefwaarde

Deellocatie C : Oliebar met opslag van afgewerkte olie.

In de bovengrond ter plaatse van de oliebar met opslag van afgewerkte olie wordt geen verhoogde concentratie aangetoond met Minerale olie.
In de grond over het traject 0,5 – 1,0 m-mv. worden eveneens zintuiglijke afwijkingen waargenomen.

tabel 9: In verhoogde concentratie aanwezige componenten m.b.t. grondwater

monsternr.	component	concentratie (µg/l)	toetsing	verontreiniging (licht,matig,sterk)	pH (1-14)	Ec (µS/cm)
grondw. 3	Benzeen	1,1	S - T	licht	6,5	380
	Naftaleen	0,79	S - T	licht		
	Minerale olie	63	S - T	licht		

Verder wordt voor geen van de onderzochte componenten een concentratie waargenomen die de bijbehorende streefwaarde overschrijd.

Deellocatie D : Bovengrondse opslag van diesel, gasolie en diesel/peteroleum met afleverpunt.

In de bovengrond ter plaatse van de bovengrondse opslagtanks in lekbak en ter plaatse van het afleverpunt wordt geen verhoogde concentratie aangetoond met Minerale olie.
In de grond over het traject 0,5 – 1,0 m-mv. worden eveneens zintuiglijke afwijkingen waargenomen.

tabel 10: In verhoogde concentratie aanwezige componenten m.b.t. grondwater

monsternr.	component	concentratie (µg/l)	toetsing	verontreiniging (licht,matig,sterk)	pH (1-14)	Ec (µS/cm)
grondw. 4	Xylenen (som)	3,9	S - T	licht	6,7	310
	Naftaleen	12 *	S - T	licht		
	Minerale olie	77	S - T	licht		

* Na afpompen, herbemonstering en analyse op 2 september 2004.

Verder wordt voor geen van de onderzochte componenten een concentratie waargenomen die de bijbehorende streefwaarde overschrijd.

Deellocatie E : Parkeerplaats/wasplaats

In de bovengrond over het traject 0,0 – max. 0,3 m-mv. wordt voor geen van de onderzochte componenten een concentratie waargenomen die de bijbehorende streefwaarde overschrijd.

In het puingranulaat dat voorkomt over het traject 0,25 – 0,7 m-mv. is zintuiglijk geen asbest/asbestverdacht materiaal waargenomen. Ter bevestiging van deze zintuiglijke waarnemingen is per gat een monster van ca. 2,5 kg genomen, hetgeen is samengesteld tot een mengmonster. Na analyse op de aanwezigheid van asbest, is gebleken dat in het mengmonster geen asbest is aangetoond.

tabel 11: In verhoogde concentratie aanwezige componenten m.b.t. grondwater

monsternr.	component	concentratie (µg/l)	toetsing	verontreiniging (licht,matig,sterk)	pH (1-14)	Ec (µS/cm)
grondw. 5	Minerale olie	68	S - T	licht	6,6	420

Verder wordt voor geen van de geanalyseerde componenten een concentratie waargenomen boven de bijbehorende streefwaarde.

5. Conclusies

5.1. Toetsing Hypothese-stelling

Op de onderzoekslocatie aan de Valkseweg 168 te Barneveld is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5740. Op grond van gegevens uit het vooronderzoek is het onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de verdachte deellocaties op de onderzoekslocatie. Hierdoor zijn vijf deellocaties geselecteerd, waarop het onderzoek zich heeft toegespitst. Het onderzoek heeft plaatsgevonden volgens de strategie "verdachte locatie".

De hypothese-stelling "verdachte locatie" kan ter plaatse van alle deellocaties worden gehandhaafd doordat sprake is van verhoogde concentraties in de grond en/of het grondwater.

deellocatie A : Spuitcabine
In de bovengrond ter plaatse van de werkplaats wordt voor geen van de onderzochte componenten een concentratie waargenomen die de bijbehorende streefwaarde overschrijd.
In de ondergrond over het traject 0,5 – 1,0 m-mv. worden zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

In het grondwater worden twee componenten in een licht verhoogde concentratie aangetoond. Het betreft de zware metalen chroom en zink. Voor beide componenten geldt dat de bijbehorende streefwaarde wordt overschreden. De bijbehorende tussenwaarden worden ruim onderschreden. Verder wordt voor geen van de onderzochte componenten een concentratie waargenomen die de bijbehorende streefwaarde overschrijd.

deellocatie B : Werkplaats met smeerput.
In de bovengrond worden twee componenten in een licht verhoogde concentratie waargenomen Het betreft Minerale olie en EOX. Voor Minerale olie geldt dat de streefwaarde wordt overschreden. De tussenwaarde wordt ruim onder schreden. Voor EOX geldt dat de streefwaarde wordt overschreden. De waarde voor nader onderzoek/uitsplitsing (3 mg/kg/ds) wordt ruim onderschreden. Tevens wordt een sterk verhoogde concentratie PAK waargenomen.
~~De interventiewaarde wordt ruim onderschreden.~~
Na uitsplitsing en afperking in horizontale en verticale richting wordt duidelijk dat het hier om een klein ~~geval van~~ ernstige verontreiniging gaat met PAK dat voorkomt tot een diepte van ca. 0,5 m. en verspreidt over max. 25 m². Vermoedelijk betreft het zelfs een puntbron.

In de ondergrond over het traject 0,5 – 1,0 m-mv. worden zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.
In de ondergrond over het traject 0,5 – 2,0m-mv. ter plaatse van de smeerput wordt voor geen van de onderzochte componenten een concentratie waargenomen die de bijbehorende streefwaarde overschrijd.

In het grondwater worden in eerste instantie twee componenten in licht verhoogde concentratie waargenomen. Het betreft de zware metalen chroom en zink. Voor beide componenten geldt dat de bijbehorende streefwaarde wordt overschreden. De bijbehorende tussenwaarden worden ruim onderschreden. Tevens wordt èèn component (nikkel) in een matig verhoogde concentratie waargenomen. De tussenwaarde wordt overschreden. De interventiewaarde wordt ruim onderschreden. Na opnieuw afpompen en herbemonsteren wordt een licht verhoogde concentratie met nikkel waargenomen.Verder wordt voor geen van de onderzochte componenten een concentratie waargenomen die de bijbehorende streefwaarde overschrijd.

Deellocatie C : Oliebar met opslag afgewerkte olie
In de bovengrond wordt geen minerale olie aangetoond in een concentratie die de bijbehorende streefwaarde overschrijd.
In de ondergrond over het traject 0,5 – 1,0 m-mv. worden zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

In het grondwater worden 3 componenten in een licht verhoogde concentratie waargenomen. Het betreft hier de benzeen, naftaleen en minerale olie. Voor al deze componenten geldt dat de bijbehorende streefwaarde wordt overschreden. De bijbehorende tussenwaarden worden onderschreden. Verder wordt voor geen van de onderzochte componenten een concentratie waargenomen die de bijbehorende streefwaarde wordt overschreden.

Deellocatie D : Bovengrondse opslag diesel, gasolie en diesel/petroleum met afleverpunt.
In de bovengrond ter plaatse van de bovengrondse opslagtanks en ter plaatse van het afleverpunt wordt geen minerale olie aangetoond in een concentratie die de bijbehorende streefwaarde overschrijd.
In de ondergrond over het traject 0,5 – 1,0 m-mv. worden zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.
In het grondwater worden twee componenten in een licht verhoogde concentratie waargenomen. Het betreft hier xylenen (somparameter) en minerale olie. Voor beide componenten geldt dat de bijbehorende streefwaarde wordt overschreden. De bijbehorende tussenwaarden worden ruim onderschreden. Verder wordt èèn component in een matig verhoogde concentratie waargenomen. Het betreft naftaleen. De tussenwaarde wordt overschreden. De interventiewaarde wordt onderschreden. Na opnieuw afpompen en herbemonstering wordt een licht verhoogde concentratie waargenomen. De streefwaarde wordt overschreden. De tussenwaarde wordt onderschreden.
Verder wordt voor geen van de onderzochte componenten een concentratie waargenomen die de bijbehorende streefwaarde overschrijd.

Deellocatie E
In de bovengrond over het traject 0,0 – 0,25 m-mv. wordt voor geen van de onderzochte componenten een concentratie waargenomen die de bijbehorende streefwaarde overschrijd.

In het puingranulaat over het traject 0,25 – 0,7 m-mv. wordt geen asbest aangetoond.

In het grondwater worden èèn component in een licht verhoogde concentratie waargenomen. Het betreft minerale olie. De bijbehorende streefwaarde wordt overschreden. De bijbehorende tussenwaarde wordt ruim onderschreden. Verder wordt voor geen van de onderzochte componenten een concentratie waargenomen die de bijbehorende streefwaarde overschrijd.

5.2. Slotsom en aanbeveling

deellocatie A: Spuitcabine
In de bovengrond ter plaatse van de spuitcabine worden geen componenten in een verhoogde concentratie aangetroffen. De bovengrond is als multifunctioneel aan te merken.
Hieruit blijkt dat de spuitwerkzaamheden geen invloed hebben gehad op de onderliggende bodem.

In het grondwater benedenstrooms aan het magazijn en de werkplaats worden 2 componenten in een licht verhoogde concentratie aangetroffen. Het grondwater is niet als multifunctioneel aan te merken (consumptie etc.). Met betrekking tot de aangetroffen componenten moet opgemerkt worden dat gezien de concentraties eerder sprake is van een achtergrondgehalte, dan dat er sprake is van een verontreiniging die opgetreden is n.a.v. de activiteiten op de onderzoekslocatie.

deellocatie B : Werkplaats met smeerput.

In de bovengrond wordt een plaatselijk sterke verontreiniging met PAK waargenomen.
De licht verhoogde concentraties met minerale olie en EOX zijn vermoedelijk het gevolg van de aanwezigheid van deze sterk verhoogde concentratie PAK in èèn deelmonster.
Het betreft een klein geval (< 25 m^3) van een sterke bodemverontreiniging en vermoedelijk betreft het een puntbron. De verontreiniging is waarschijnlijk achtergebleven in de vorm van as afkomstig van het door brand verwoeste voormalige bedrijfsgebouw.
In de ondergrond ter plaatse van de smeerput wordt geen verontreiniging aangetroffen

In het grondwater worden 3 componenten in licht verhoogde concentratie aangetoond.

deellocatie C : Oliebar met opslag afgewerkte olie
In de bovengrond wordt geen verontreiniging met olie aangetoond.
In het grondwater worden 3 componenten in een licht verhoogde concentraties aangetroffen.
Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de analyse m.b.t. de bovengrond is deze lichte verontreiniging niet te verklaren.

Deellocatie D : Bovengrondse opslag van diesel, gasolie, diesel/peteroleum met afleverpunt
In de bovengrond wordt geen verontreiniging met olie aangetoond.
In het grondwater worden 3 componenten in een licht verhoogde concentraties aangetroffen.
Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de analyse m.b.t. de bovengrond is deze lichte verontreiniging niet te verklaren.
Mogelijk is er tijdens de brand in het bedrijfsgebouw van de voormalige meelfabriek/meelmengerij olie en of oliehoudende producten in de bodem geraakt.

Deellocatie E : Parkeerplaats/wasplaats
In de bovengrond worden geen componenten in een verhoogde concentratie waargenomen.
Tevens is in het als verharding toegepaste puingranulaat geen asbest aangetoond.
In het grondwater wordt èèn component in een licht verhoogde concentratie aangetroffen.

Door bovenstaande conclusies kan als slotsom gezegd worden dat de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie geen aanleiding geven voor de uitvoering van een nader onderzoek. Dit betekent dat er geen ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen en dat de onderzoeksresultaten geen belemmering vormen voor het beoogde gebruik.

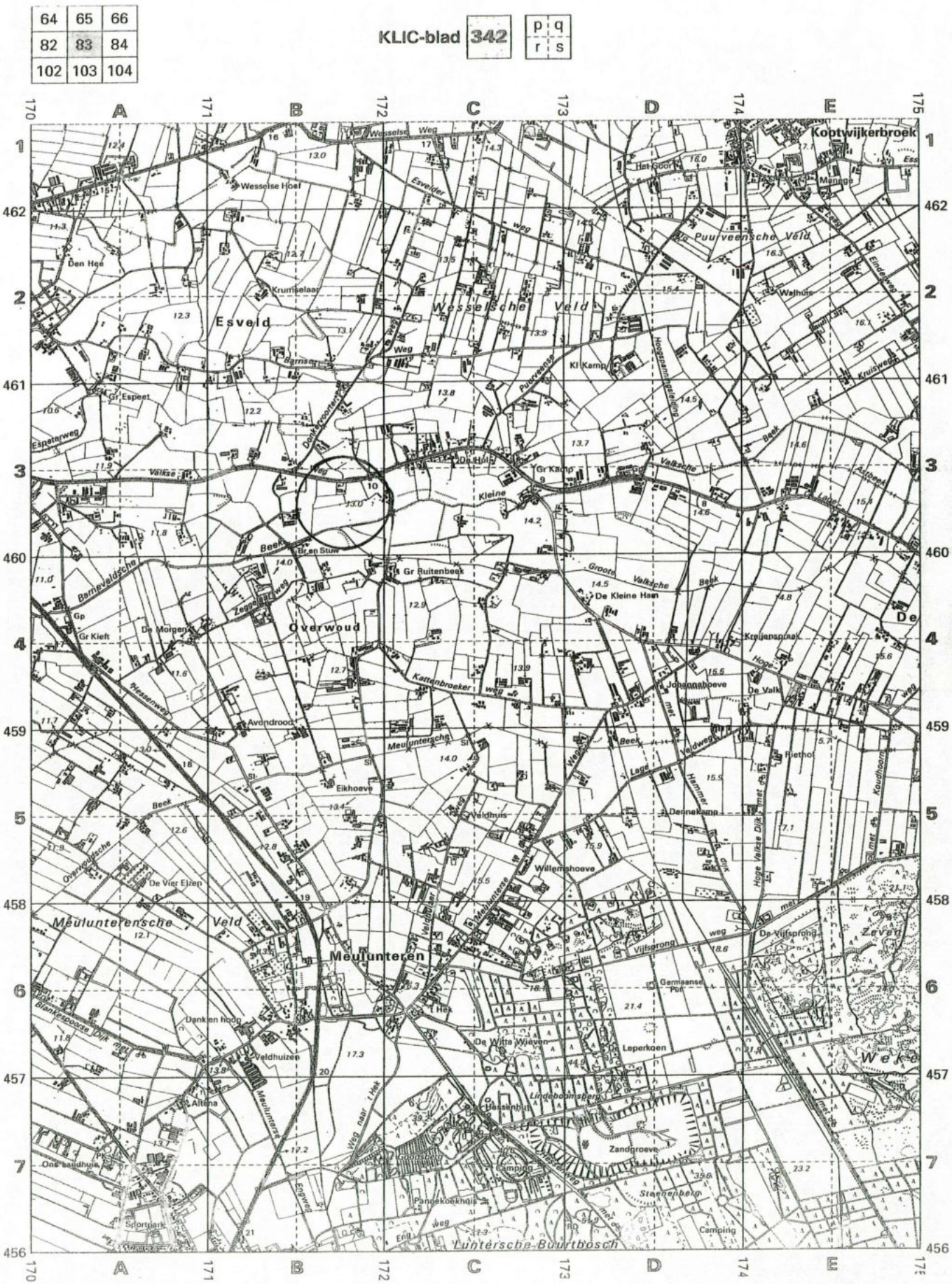
Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Tevens is het uitgevoerde onderzoek een momentopname. Hierdoor mogen activiteiten, die in de nabije toekomst gaan plaatsvinden in de omgeving van of op onderzoekslocatie, de bodemkwaliteit in geen geval beïnvloeden.

Er dient te worden opgemerkt dat dit onderzoek zich richt op de **gebruiksfunctie** van de bodem. Dit onderzoek is niet geschikt om uitspraken te doen over de kwaliteit van vrijkomende grond tijdens graafwerkzaamheden. M.b.t. de kwaliteit van de vrijkomende grond geeft dit onderzoek een indicatie. Indien grond afgevoerd wordt van de locatie wijzen wij u er op dat voor deze grond het Bouwstoffenbesluit van toepassing is. Hiervoor is een onderzoek conform het Bouwstoffenbesluit vereist.

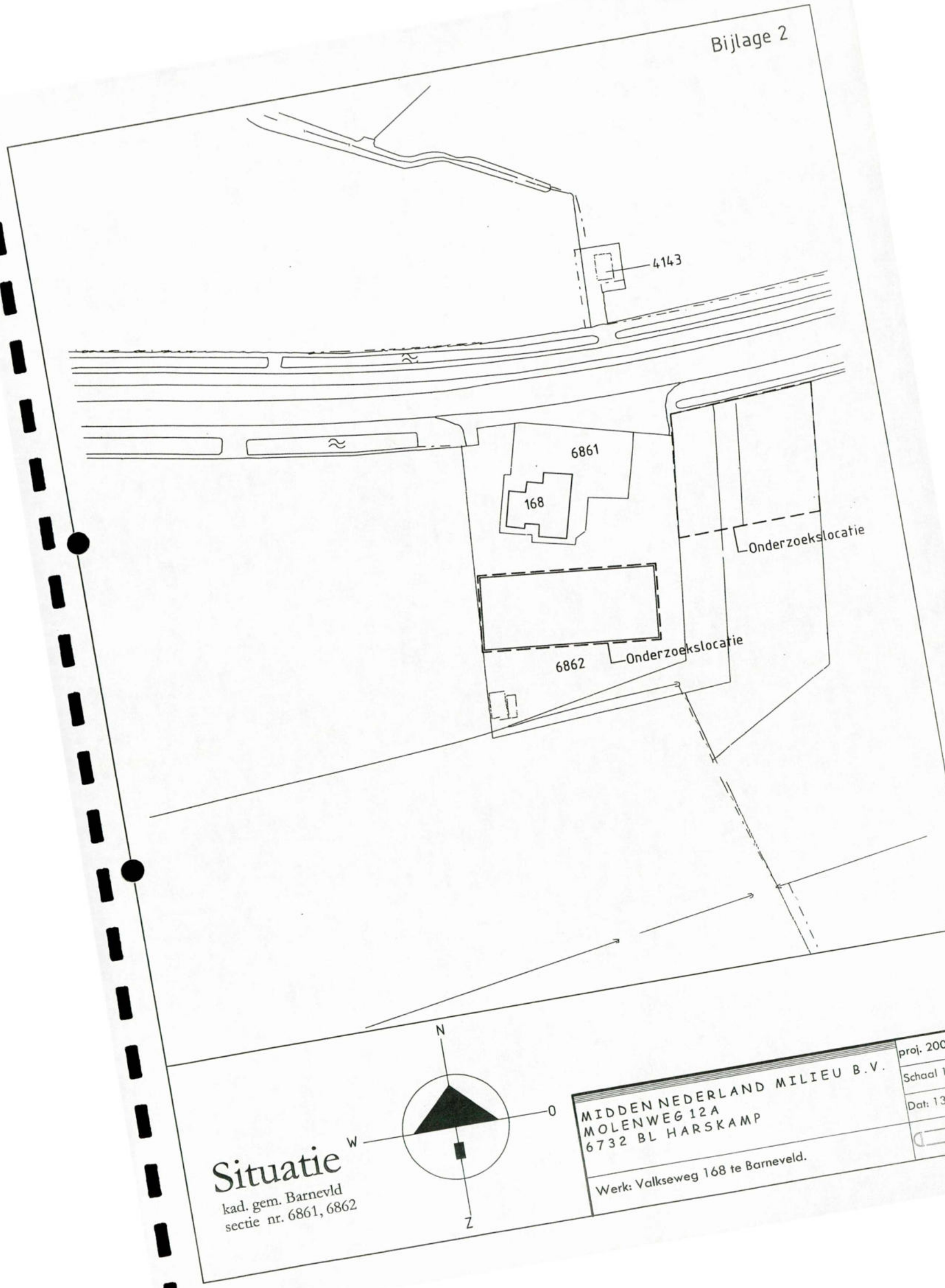
Bijlagenlijst.

1. Topografische kaart onderzoekslocatie.
2. Kadastrale situatie
3. Overzicht Onderzoekslocatie met Situering boorpunten en peilbuis
4. Boorbeschrijving
5. Analysecertificaten van mengmonsters boven- en ondergrond en grondwater.
6. Toetsingstoelichting
7. Toetsing van grond en grondwater aan vooropgestelde streef-, tussen-, en interventiewaarden.
8. Toelichting onderzochte stoffen.
9. Historisch onderzoek

Topografische kaart onderzoekslocatie.



Bijlage 2



Situatie

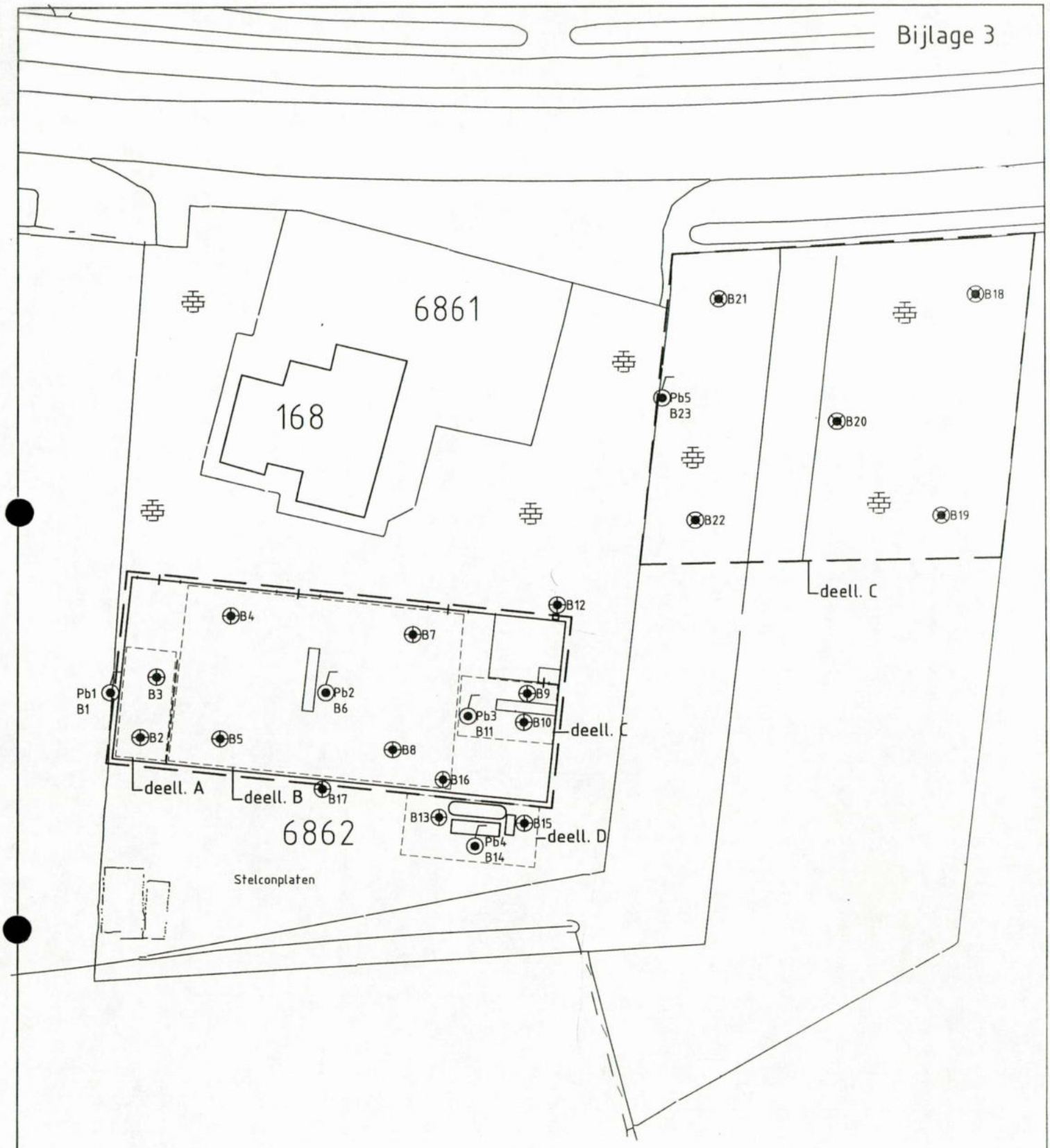
kad. gem. Barnevld
sectie nr. 6861, 6862

MIDDEN NEDERLAND MILIEU B.V.
MOLENWEG 12A
6732 BL HARSKAMP

Werk: Valkseweg 168 te Barneveld.

proj. 2004/076
Schaal 1:1000
Dat: 13-09-2004

Bijlage 3



Legenda

- boring 0,0-0,7m-mv
- boring 0,0-1,0m-mv
- peilbuis 1, 3, 4, filterstelling 1,0-3,0 m-mv
- peilbuis 2, 5, filterstelling 2,0-3,0 m-mv

MIDDEN NEDERLAND MILIEU B.V. MOLENWEG 12A 6732 BL HARSKAMP	proj. 2004/076 Schaal 1:500 Dat: 13-09-2004
Werk: Valkseweg 168 te Barneveld.	

boorbeschrijvingen

nummer boring	diepte (cm)	MZ (µm)	omschrijving zand	kleur	opmerkingen
B1	0 - 50	180	matig fijn zand	zwart/bruin	gras zwak humeus zwak siltig
Pb1	50 - 100	180	matig fijn zand	bruin/geel	zwak siltig
	100 – 150	180	matig fijn zand	geel	zwak siltig
	150 - 200	180	matig fijn zand	geel/grijs	grondwater
	200 – 250	180	matig fijn zand	geel/grijs	grondwater
	250 - 300	180	matig fijn zand	geel/grijs	zwak grindig grondwater
B2	0 – 50	180	matig fijn zand	zwart/bruin	12 cm betonvloer zwak siltig
	50 - 100	180	matig fijn zand	bruin/geel	zwak siltig
B3	0 – 50	180	matig fijn zand	zwart/bruin	12 cm betonvloer zwak siltig
	50 - 100	180	matig fijn zand	bruin/geel	zwak siltig
B4	0 - 50	180	matig fijn zand	zwart/bruin	12 cm betonvloer zwak siltig
	50 - 100	180	matig fijn zand	bruin/geel	zwak siltig
B5	0 - 50	180	matig fijn zand	zwart/bruin	12 cm betonvloer zwak siltig
	50 - 100	180	matig fijn zand	bruin/geel	zwak siltig
B6	0 - 50	180	matig fijn zand	zwart/bruin	12 cm betonvloer zwak siltig
Pb2	50 - 100	180	matig fijn zand	bruin/geel	zwak siltig
	100 – 150	180	matig fijn zand	geel	zwak siltig
	150 - 200	180	matig fijn zand	geel/grijs	grondwater
	200 – 250	180	matig fijn zand	geel/grijs	grondwater
	250 - 300	180	matig fijn zand	geel/grijs	zwak grindig grondwater
B7	0 - 50	180	matig fijn zand	zwart/bruin	12 cm betonvloer zwak siltig
	50 - 100	180	matig fijn zand	bruin/geel	zwak siltig

nummer boring	diepte (cm)	MZ (µm)	omschrijving zand	kleur	opmerkingen
B8	0 - 50	180	matig fijn zand	zwart/bruin	12 cm betonvloer zwak siltig
	50 - 100	180	matig fijn zand	bruin/geel	zwak siltig
B9	0 - 50	180	matig fijn zand	zwart/bruin	12 cm betonvloer zwak siltig
	50 - 100	180	matig fijn zand	bruin	zwak siltig
B10	0 - 50	180	matig fijn zand	zwart/bruin	12 cm betonvloer zwak siltig
	50 - 100	180	matig fijn zand	bruin/geel	zwak siltig
B11	0 - 50	180	matig fijn zand	zwart/bruin	12 cm betonvloer zwak siltig
Pb3	50 - 100	180	matig fijn zand	bruin/geel	zwak siltig
	100 – 150	180	matig fijn zand	geel	zwak siltig
	150 - 200	180	matig fijn zand	geel/grijs	grondwater
	200 – 250	180	matig fijn zand	geel/grijs	grondwater
	250 - 300	180	matig fijn zand	geel/grijs	grondwater
B12	0 - 50	180	matig fijn zand	bruin/geel	klinkerbestrating zwak siltig
	50 - 100	180	matig fijn zand	bruin/geel	zwak siltig
B13	0 - 50	180	matig fijn zand	bruin	15 cm stelconplaat zwak siltig
	50 - 100	180	matig fijn zand	bruin/geel	zwak siltig
B14	0 - 50	180	matig fijn zand	bruin	15 cm stelconplaat zwak siltig
Pb4	50 - 100	180	matig fijn zand	bruin/geel	zwak siltig
	100 – 150	180	matig fijn zand	geel	zwak siltig
	150 - 200	180	matig fijn zand	geel/grijs	grondwater
	200 – 250	180	matig fijn zand	geel/grijs	grondwater
	250 - 300	180	matig fijn zand	geel/grijs	grondwater

nummer boring	diepte (cm)	MZ (µm)	omschrijving zand	kleur	opmerkingen
B15	0 - 50	180	matig fijn zand	bruin	15 cm stelconplaat zwak siltig
	50 - 100	180	matig fijn zand	bruin/geel	zwak siltig
B16	0 - 50	180	matig fijn zand	zwart/bruin	12 cm betonvloer zwak siltig
	50 - 100	180	matig fijn zand	bruin/geel	zwak siltig
B17	0 - 50	180	matig fijn zand	zwart/bruin	klinkerbestrating 10 cm geel zand zwak siltig
	50 - 100	180	matig fijn zand	bruin/geel	zwak siltig
B18	0 - 25	180	matig fijn zand	geel	klinkerbestrating zwak siltig
	25 - 70	-	puingranulaat 0/40	bruin/rood	-
B19	0 - 25	180	matig fijn zand	geel	klinkerbestrating zwak siltig
	25 - 70	-	puingranulaat 0/40	bruin/rood	-
B20	0 - 25	180	matig fijn zand	geel	klinkerbestrating zwak siltig
	25 - 70	-	puingranulaat 0/40	bruin/rood	-
B21	0 – 30	180	matig fijn zand	geel	klinkerbestrating zwak siltig
	25 – 70	-	puingranulaat 0/40	bruin/rood	-
B22	0 - 25	180	matig fijn zand	geel	klinkerbestrating zwak siltig
	25 - 70	-	puingranulaat 0/40	bruin/rood	-
B23	0 - 50	180	matig fijn zand	zwart/bruin	klinkerbestrating 10 cm geel zand zwak siltig
Pb5	50 - 100	180	matig fijn zand	bruin/geel	zwak siltig
	100 – 150	180	matig fijn zand	geel	zwak siltig
	150 - 200	180	matig fijn zand	geel/wit	grondwater
	200 – 250	180	matig fijn zand	geel/grijs	grondwater
	250 - 300	180	matig fijn zand	geel/grijs	grondwater

Bijlage 5 : Analysecertificaten van grond en grondwater

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	vo/vdb/2004/076	Certificaatnummer	2004053708
Uw projectnaam	Valkseweg 168 Barneveld	Startdatum	23-07-2004
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-07-2004/10:15
Datum monstername	23-07-2004	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Bodemkundige analyses						
Q	Droge stof	% (m/m)	85.6	84.4	83.6	91.0	92.6
Q	Organische stof	% (m/m) ds		5.0	0.7		<0.5 1)
Q	Gloeirest	% (m/m) ds		94.5	98.9		99.3
Q	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		6.7	5.3		
	Metalen						
Q	Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10		
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40		
Q	Chroom (Cr)	mg/kg ds	6.1	5.7	<5.0		
Q	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	<5.0	<5.0		
Q	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10		
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0		
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds	12	<10	<10		
Q	Zink (Zn)	mg/kg ds	26	14	<5.0		
	Minerale olie						
Q	Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	27	--	--	--
Q	Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	260	--	--	--
Q	Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	180	--	--	--
Q	Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	69	--	--	--
Q	Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	540	<50	<50	<50
	Somparameter organohalogeen verbindingen						
Q	EOX	mg/kg ds	0.17	0.67	0.19		
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	0.20	<0.010		
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	0.074	4.4	<0.010		
Q	Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	4.9	<0.0050		
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	6.9	<0.010		
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.049	6.2	<0.010		
Q	Chryseen	mg/kg ds	0.084	4.9	<0.010		
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.045	6.6	<0.010		
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.070	9.9	<0.010		
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.076	3.2	<0.010		
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.067	3.8	<0.010		
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.62	51	--		

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	Mengm. bovengrond deelloc. A	1741378
2	Mengm. bovengrond deelloc. B	1741379
3	Mengm. ondergrond deelloc. B	1741380
4	Mengm. bovengrond deelloc. C	1741381
5	B12 deelloc. D	1741382

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	vo/vdb/2004/076	Certificaatnummer	2004053708
Uw projectnaam	Valkseweg 168 Barneveld	Startdatum	23-07-2004
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-07-2004/10:15
Datum monstername	23-07-2004	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	6
	Bodemkundige analyses		
Q	Droge stof	% (m/m)	85.3
Q	Organische stof	% (m/m) ds	1.7 2)
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	96.5
	Minerale olie		
Q	Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--
Q	Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--
Q	Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--
Q	Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--
Q	Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	Mengm. bovengrond deelloc. D	1741383

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Accoord
Pr.coörd.
HA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2004053708

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1741378					0502215052	Mengm. bovengrond deelloc. A
1741378					0502215050	
1741379					0502215045	Mengm. bovengrond deelloc. B
1741379					0502215047	
1741379					0502215062	
1741379					0502215053	
1741379					0502215061	
1741380					0502215055	Mengm. ondergrond deelloc. B
1741380					0502215054	
1741380					0502215063	
1741381					0502215048	Mengm. bovengrond deelloc. C
1741381					0502215044	
1741382					0502152007	B12 deelloc. D
1741383					0502152004	Mengm. bovengrond deelloc. D
1741383					0502151979	
1741383					0502151927	

Analytico Milieu B.V.
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®



Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2004053708

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van Nederlandse standaardbodem.

Opmerking 2)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van Nederlandse standaardbodem.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2004053708

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu B.V.

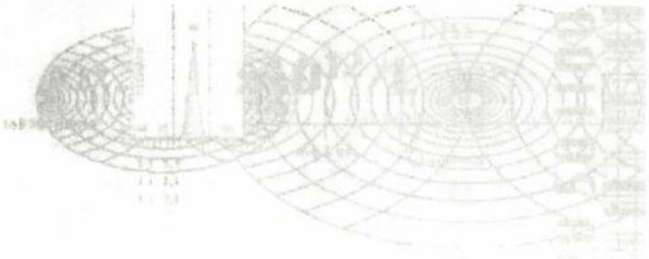
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®



Analysecertificaat

Uw projectnummer	vo/vdb/2004/076	Certificaatnummer	2004055643
Uw projectnaam	Valkseweg 168 Barneveld	Startdatum	03-08-2004
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-08-2004/15:13
Datum monstername	23-07-2004	Bijlage	A,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Bodemkundige analyses						
Q	Droge stof	% (m/m)	81.8	80.1	86.7	79.0	90.4
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	2.1
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	4.4
Q	Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.12
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.020	<0.010	<0.010	21
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	5.4
Q	Chryseen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	20
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	33
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	43
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	11
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	9.8
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	--	0.020	--	--	150

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	B4.1 (0- 50 cm-mv.)	1749540
2	B5.1 (0 - 50 cm-mv.)	1749541
3	B6.1 (0 - 50 cm-mv.)	1749542
4	B7.1(0 - 50 cm-mv.)	1749543
5	B8.1 (0 - 50 cm-mv.)	1749544

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Accoord
Pr.coörd. *IG*

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2004055643

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1749540					0502215061	B4.1 (0- 50 cm-mv.)
1749541					0502215053	B5.1 (0 - 50 cm-mv.)
1749542					0502215062	B6.1 (0 - 50 cm-mv.)
1749543					0502215045	B7.1(0 - 50 cm-mv.)
1749544					0502215047	B8.1 (0 - 50 cm-mv.)

Analytico Milieu B.V.
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2004055643

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	vo/vdb/2004/076	Certificaatnummer	2004057090
Uw projectnaam	Valkseweg 168 Barneveld	Startdatum	10-08-2004
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-08-2004/15:14
Datum monstername	10-08-2004	Bijlage	A,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Bodemkundige analyses					
Q	Droge stof	% (m/m)	91.9	94.2	94.5	89.2
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Q	Naftaleen	mg/kg ds	0.023	<0.010	<0.010	<0.010
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	0.034	<0.010	<0.010	0.10
Q	Anthraceen	mg/kg ds	0.056	<0.0050	<0.0050	0.036
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	0.30	<0.010	0.015	0.67
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.066	<0.010	<0.010	0.28
Q	Chryseen	mg/kg ds	0.13	<0.010	<0.010	0.27
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.36	<0.010	<0.010	0.15
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.60	<0.010	<0.010	0.38
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.35	0.017	0.014	0.30
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.037	0.016	0.28
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2.2	0.055	0.045	2.5

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	B8.2 (50 - 100 cm-mv.)	1755871
2	B11.1 (0 - 50 cm-mv.)	1755872
3	B16.1 (0 - 50 cm-mv.)	1755873
4	B17.1 (0 - 50 cm-mv.)	1755874

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Accoord
Pr.coörd.
IG

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2004057090

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1755871					0502214995	B8.2 (50 - 100 cm-mv.)
1755872					0502214955	B11.1 (0 - 50 cm-mv.)
1755873					0502214987	B16.1 (0 - 50 cm-mv.)
1755874					0502214986	B17.1 (0 - 50 cm-mv.)

Analytico Milieu B.V.
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2004057090

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	vo/vdb/2004/076	Certificaatnummer	2004061085
Uw projectnaam	Valkseweg 168 Barneveld	Startdatum	27-08-2004
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-08-2004/15:49
Datum monstername	26-08-2004	Bijlage	A,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
Q	Droge stof	% (m/m)	94.6
Q	Organische stof	% (m/m) ds	<0.5
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	99.5
Q	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6
	Metalen		
Q	Arseen (As)	mg/kg ds	<10
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40
Q	Chroom (Cr)	mg/kg ds	7.0
Q	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
Q	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
Q	Zink (Zn)	mg/kg ds	8.9
	Minerale olie		
Q	Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--
Q	Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--
Q	Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--
Q	Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--
Q	Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50
	Somparameter organohalogeen verbindingen		
Q	EOX	mg/kg ds	<0.10
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010
Q	Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	0.023
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010
Q	Chryseen	mg/kg ds	<0.010
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.023
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.046

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	Mengm. bovengrond deelloc. E	1772761

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Accoord
Pr.coörd.
HA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2004061085

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1772761	18	B18.1	0	25		Mengm. bovengrond deelloc. E
1772761	19	B19.1	0	25		
1772761	20	B20.1	0	25		
1772761	21	B21.1	0	30		
1772761	22	B22.1	0	25		
1772761					0502215235	
1772761					0502215233	
1772761					0502215234	
1772761					0502215228	
1772761					0502215231	

Analytico Milieu B.V.
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2004061085

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	vo/vdb/2004/076	Certificaatnummer	2004061086
Uw projectnaam	Valkseweg 168 Barneveld	Startdatum	27-08-2004
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-09-2004/12:17
Datum monstername	26-08-2004	Bijlage	A,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
Q	Arseen (As)	µg/l	<5.0	<5.0			<5.0
Q	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.40	<0.40			<0.40
Q	Chroom (Cr)	µg/l	3.1	2.4			<1.0
Q	Koper (Cu)	µg/l	10	7.0			6.7
Q	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050			<0.050
Q	Nikkel (Ni)	µg/l	8.4	54			<5.0
Q	Lood (Pb)	µg/l	<5.0	<5.0			<5.0
Q	Zink (Zn)	µg/l	78	110			28
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	1.1	<0.20	<0.20
Q	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q	o-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	2.5	<0.20
Q	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	1.4	0.20
Q	Xylenen (som)	µg/l	--	--	--	3.9	0.20
Q	BTEX (som)	µg/l	--	--	1.1	3.9	0.20
Q	Naftaleen	µg/l	<0.20	<0.20	0.79	41	<0.20
	Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Q	Trichloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10			<0.10
Q	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10			<0.10
Q	Trichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10			<0.10
Q	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10			<0.10
Q	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10			<0.10
Q	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10			<0.10
Q	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10			<0.10
Q	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10			<0.10
Q	Monochloorbenzeen	µg/l	<0.10	<0.10			<0.10
Q	1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.10	<0.10			<0.10
Q	1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.10	<0.10			<0.10
Q	1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.10	<0.10			<0.10
Q	Dichloorbenzenen (som 3)	µg/l	--	--			--
Q	Chloorbenzenen (som 4)	µg/l	--	--			--
Q	CKW (som 8)	µg/l	--	--			--

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	Grondwater Pb1	1772762
2	Grondwater Pb2	1772763
3	Grondwater Pb3	1772764
4	Grondwater Pb4	1772765
5	Grondwater Pb5	1772766

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	vo/vdb/2004/076	Certificaatnummer	2004061086
Uw projectnaam	Valkseweg 168 Barneveld	Startdatum	27-08-2004
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-09-2004/12:17
Datum monstername	26-08-2004	Bijlage	A,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Minerale olie						
Q	Minerale olie C10-C16	µg/l	--	--	59	71	<15
Q	Minerale olie C16-C22	µg/l	--	--	<10	<10	<10
Q	Minerale olie C22-C30	µg/l	--	--	<10	<10	46
Q	Minerale olie C30-C40	µg/l	--	--	<15	<15	<15
Q	Minerale olie (GC) totaal	µg/l	<50	<50	63	77	68

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	Grondwater Pb1	1772762
2	Grondwater Pb2	1772763
3	Grondwater Pb3	1772764
4	Grondwater Pb4	1772765
5	Grondwater Pb5	1772766

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Accoord
Pr.coörd. HA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2004061086

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1772762					0700164425	Grondwater Pb1
1772762					0690187883	
1772763					0700164390	Grondwater Pb2
1772763					0690187884	
1772764					0690187881	Grondwater Pb3
1772765					0690187879	Grondwater Pb4
1772766					0700164489	Grondwater Pb5
1772766					0690187889	

Analytico Milieu B.V.
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2004061086

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Conform O-NEN 6427
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Conform O-NEN 6427
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Conform O-NEN 6427
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Conform O-NEN 6427
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Conform O-NEN 6427
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Conform O-NEN 6427
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Conform O-NEN 6427
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Conform O-NEN 6427
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301/CMA 3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LV-GC-FID	Eigen methode/CMA 3/R.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	vo/vdb/2004/076	Certificaatnummer	2004062452
Uw projectnaam	Valkseweg 168 Barneveld	Startdatum	02-09-2004
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-09-2004/16:41
Datum monstername	02-09-2004	Bijlage	A,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
Q	Nikkel (Ni)	µg/L	42	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Q	Naftaleen	µg/L		12

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	Grondwater Pb2	1778479
2	Grondwater Pb4	1778480

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord
Pr.coörd.
HA

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2004062452

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1778479					0700277888	Grondwater Pb2
1778480					0690187888	Grondwater Pb4

Analytico Milieu B.V.
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2004062452

Analyse		Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Nikkel		W0420	ICP-MS	Conform O-NEN 6427
Aromaat : Naftaleen	HS	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Certichem Laboratory BV

Ambachtsweg 5
6581 AX MALDEN
Tel 024 - 3582588
Fax 024 - 3585807

Midden Nederland Milieu
[redacted]
Molenweg 12a
6732 BL Harskamp

Ons kenmerk, 04-3604/RW/SV

Malden, 01-09-2004
bijlage(n)

RAPPORTAGE ASBEST IN BODEM EN PARTIJEN GROND

De analyse heeft tot doel, indien aanwezig, asbestsoorten, de massa en de concentraties hiervan vast te stellen in het aangeboden monster.

Projectnaam	Valkseweg 168 te Barneveld
Projectnummer	-
Afkomstig van	Valkseweg 168 te Barneveld
Bemonsterd door	[redacted]
Datum bemonstering	26-08-2004
Datum in behandeling	31-08-2004
Datum van bepaling	01-09-2004
Bepalingsmethode	Zeefschudmethode en Fasecontrast-polarisatie-microscopie; NEN 5707, hoofdstuk 10.
Aantal monsters	Eén
Resultaten	Zie vanaf blad 2 van deze rapportage.

Bijzonderheden

De resultaten hebben betrekking op de aangeboden monsters. De genoemde fracties in % is het gewichtspercentage van de hoeveelheid aangeboden monster. De totale hoeveelheid monster is, tot 15 kg, in bewerking genomen. De hoeveelheid asbest is berekend op de totale hoeveelheid in behandeling genomen materiaal. Indien meer materiaal is aangeleverd wordt steekproefsgewijs een deel van het monster in behandeling genomen. Voor de berekening van de concentratie asbest is de concentratie Serpetijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie Amfiboolasbest om te vergelijken met de norm. De identificatie van de verdachte materialen geschiedt conform NEN 5896. Voor de berekening van het gehalte asbest wordt gebruik gemaakt van het gemiddelde gehalte aangetroffen in de materialen. De fracties < 4,0 mm worden gedeeltelijk beoordeeld, voor corrigering naar de gehele fractie wordt gebruik gemaakt van de 95 % betrouwbaarheidsinterval, door aflezing uit de Poisson-tabel.
Gegevens over de gevolgde monsterprocedure, analyseresultaten en bijbehorende prestatiekenmerken kunnen bij Certichem Laboratory BV worden opgevraagd. Monsters worden 2 maanden en documentatie t.a.v. het onderzoek 7 jaar in het archief van Certichem Laboratory BV bewaard.
Niets uit dit rapport mag gereproduceerd worden, tenzij volledig, zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

Certichem Laboratory BV

[redacted]
Directeur

Certichem Laboratory BV

Rapportage asbest in bodem: 04-3604/RW/SV
Midden Nederland Milieu
[redacted]

1

Monsternummer	04083101	Soorten materiaal aangetroffen in monster
Monsteromschrijving	Zand (droogzeving)	A:
Plaats van bemonstering	B18 t/m B22	B:
Droge stof gehalte	90,2%	C:

Fractie	Massa (gram)	Deel fractie	Massa Asbest (mg)	Gehalte Asbest (mg/kgds)	Massa materiaal (g)	Soort Asbest	Aantal deeltjes	Schatting hechtgebondenheid
> 16,0 mm	3817	30,2%		**<0,3**				
16,0 mm - 8,0 mm	1708	13,5%		**<0,1**				
8,0 mm - 4,0 mm	1089	8,6%		**<0,1**				
4,0 mm - 2,0 mm	692	5,5%		**<0,1**				
2,0 mm - 1,0 mm	558	4,4%		**<0,5**				
1,0 mm - 500 µm	1032	8,2%		**<0,3**				
< 500 µm	3732	29,6%	Afwezig	**Afwezig**				
Totaal	**12628**	**100%**	**0**	**<1,4**	**mg/kg ds**			

Opmerking(en) : Geen

Toetsingstoelichting

Analyseresultaten van bodemonderzoekswerkzaamheden dienen getoetst te worden aan daarvoor geldenden toetsingswaarden. Deze toetsingswaarden zijn uitgegeven door middel van de Circulaire interventiewaarden bodemsanering van het Ministerie van VROM, directie Bodem, afdeling Waterbodems en Kwaliteit en gepubliceerd in de Staatscourant van 24 februari 2000. In deze toetsingsvoorwaarden zijn de streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen voor een standaard bodem (10% organische stof en 25 % lutum) weergegeven. Verder staan hierin de streef- en interventiewaarden voor grondwater.

De toetsingsvoorwaarden , te weten de streef-, tussen- en interventiewaarden hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden

De streefwaarden geven de concentratie van een stof aan in een begrensd gebied waarbij milieu-risico's voor de bodem verwaarloosbaar worden geacht.
Dit betekent dat als de concentratie lager is dan de streefwaarde de bodem als multifunctioneel kan worden beschouwd. Voor grond zijn deze streefwaarden afhankelijk van het organische stof- en lutumgehalte. De streefwaarden voor grond worden berekend met zogenaamde bodemtypecorrectieformules. Zo kan voor ieder grondmonster de bijbehorende streefwaarde berekend worden. Streefwaarden voor grondwater zijn voor alle grondwatermonsters gelijk.

Interventiewaarden

De interventiewaarde geeft het concentratieniveau aan waarbij de eigenschappen van de bodem in negatieve zin veranderen voor het milieu. In de gevallen waarbij de concentraties boven de interventiewaarde stijgen, kan dus gesproken worden van een ernstige bodemverontreiniging zodat onaanvaardbare risico's ontstaan .
De interventiewaarden voor grond zijn evenals de streefwaarden af te leiden uit zogenaamde bodemtypecorrectieformules.

Tussenwaarden (Streefwaarde + Interventiewaarde)/2

De tussenwaarde wordt afgeleid uit de streef- en interventiewaarde. Deze tussenwaarde wordt in het huidige bodembeleid gehanteerd als indicatief concentratieniveau voor de uitvoering van een nader onderzoek. Hierdoor wordt een beter inzicht verkregen in de verontreinigingsgraad.

aangetroffen concentraties	aanduiding bodemkwaliteit
conc. < S - waarde	geen verontreiniging
S - waarde < conc. < T-waarde	lichte verontreiniging
T- waarde < conc. < I - waarde	matige verontreiniging
conc. > I waarde	enstige/zware verontreiniging

S - waarde = Streefwaarde
T- waarde = Tussenwaarde
I - waarde = Interventiewaarde

Bijlage 7 : Toetsing van boven- en ondergrond en grondwater

waarde	
Certificaatnr	**2004053708**
Rapportagedatum	**30-07-2004**
Startdatum	**26-07-2004**
Uw projectnummer:	**Valkseweg 168 Barneveld**
Bemonsteringsdatum	**23-07-2004**
Materiaal:	**Grond**
Opmerking	**vo/vdb/2004/076**
Opdrachtdatum:	23-07-2004
Uw ordernummer:	
Monsternemer:	[redacted]
Monsteromschrijving:	Mengm. bovengrond deelloc. A

Analyse	Eenheid	1741378		S-waarde	(S+I)/2 waarde	I-waarde
Droge-stofgehalte	% (m/m)	85.6				
Org.stof bodemtypecorrectie	%(m/m)	#5.0				
Lutum bodemtypecorrectie	%(m/m)	#6.7				
Metalen						
Arseen (As)	mg/kg ds	<10	-	20	29	37
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	-	0.56	4.5	8.4
Chroom (Cr)	mg/kg ds	6.1	-	63	150	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	-	22	71	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	-	0.23	4	7.7
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	-	17	59	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	-	62	230	390
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	-	77	240	400
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--				
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--				
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--				
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--				
Minerale olie totaal	mg/kg ds	<50	-	25	1300	2500
EOX						
EOX	mg/kg ds	0.17	-	0.3		
Polycyclische aromatische koolwaterst.(PAK)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010				
Fenantreen	mg/kg ds	0.074				
Antraceen	mg/kg ds	<0.0050				
Fluoranteen	mg/kg ds	0.16				
Benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.049				
Chryseen	mg/kg ds	0.084				
Benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.045				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.070				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.076				
Indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	0.067				
PAK's 10 Leidrd(som)	mg/kg ds	0.62	-	1	21	40

Legenda

```
1741378: Mengm. bovengrond deelloc. A

Blanco: niet getoetst
-      : <= streefwaarde
*      : > streefwaarde
**     : > (S+I)/2 waarde
***    : > Interventiewaarde


Toetsing met gemeten waarden org.stof/lutum indien bekend.
```

waarde

Certificaatnr	**2004053708**
Rapportagedatum	**30-07-2004**
Startdatum	**26-07-2004**
Uw projectnummer:	**Valkseweg 168 Barneveld**
Bemonsteringsdatum	**23-07-2004**
Materiaal:	**Grond**
Opmerking	**vo/vdb/2004/076**
Opdrachtdatum:	23-07-2004
Uw ordernummer:	
Monsternemer:	[redacted]
Monsteromschrijving:	Mengm. bovengrond deelloc. B

Analyse	Eenheid	1741379		S-waarde	(S+I)/2 waarde	I-waarde
Droge-stofgehalte	% (m/m)	84.4				
Organische stof	% (m/m)	5.0				
Gloeirest	% (m/m)	94.5				
Fractie < 2 um	% (m/m)	6.7				
Org.stof bodemtypecorrectie	%(m/m)	5.0				
Lutum bodemtypecorrectie	%(m/m)	6.7				
Metalen						
Arseen (As)	mg/kg ds	<10	-	20	29	37
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	-	0.56	4.5	8.4
Chroom (Cr)	mg/kg ds	5.7	-	63	150	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	-	22	71	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	-	0.23	4	7.7
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	-	17	59	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	62	230	390
Zink (Zn)	mg/kg ds	14	-	77	240	400
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	27				
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	260				
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	180				
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	69				
Minerale olie totaal	mg/kg ds	540	*	25	1300	2500
EOX						
EOX	mg/kg ds	0.67	*	0.3		
Polycyclische aromatische koolwaterst.(PAK)						
Naftaleen	mg/kg ds	0.20				
Fenantreen	mg/kg ds	4.4				
Antraceen	mg/kg ds	4.9				
Fluoranteen	mg/kg ds	6.9				
Benzo(a)antraceen	mg/kg ds	6.2				
Chryseen	mg/kg ds	4.9				
Benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	6.6				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9.9				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.2				
Indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	3.8				
PAK's 10 Leidrd(som)	mg/kg ds	51	***	1	21	40

Legenda

```
1741379: Mengm. bovengrond deelloc. B

Blanco: niet getoetst
-      : <= streefwaarde
*      : > streefwaarde
**     : > (S+I)/2 waarde
***    : > Interventiewaarde


Toetsing met gemeten waarden org.stof/lutum indien bekend.
```

waarde	
Certificaatnr	**2004053708**
Rapportagedatum	**30-07-2004**
Startdatum	**26-07-2004**
Uw projectnummer:	**Valkseweg 168 Barneveld**
Bemonsteringsdatum	**23-07-2004**
Materiaal:	**Grond**
Opmerking	**vo/vdb/2004/076**
Opdrachtdatum:	23-07-2004
Uw ordernummer:	
Monsternemer:	[redacted]
Monsteromschrijving:	Mengm. ondergrond deelloc. B

Analyse	Eenheid	1741380		S-waarde	(S+I)/2 waarde	I-waarde
Droge-stofgehalte	% (m/m)	83.6				
Organische stof	% (m/m)	0.7				
Gloeirest	% (m/m)	98.9				
Fractie < 2 um	% (m/m)	5.3				
Org.stof bodemtypecorrectie	%(m/m)	0.7				
Lutum bodemtypecorrectie	%(m/m)	5.3				
Metalen						
Arseen (As)	mg/kg ds	<10	-	17	25	33
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	-	0.46	3.7	7
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<5.0	-	61	150	230
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	-	19	59	99
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	-	0.22	3.8	7.3
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	-	15	54	92
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	56	200	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	<5.0	-	67	210	350
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--				
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--				
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--				
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--				
Minerale olie totaal	mg/kg ds	<50	-	10	510	1000
EOX						
EOX	mg/kg ds	0.19	-	0.3		
Polycyclische aromatische koolwaterst.(PAK)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010				
Fenantreen	mg/kg ds	<0.010				
Antraceen	mg/kg ds	<0.0050				
Fluoranteen	mg/kg ds	<0.010				
Benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.010				
Chryseen	mg/kg ds	<0.010				
Benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	<0.010				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010				
Indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010				
PAK's 10 Leidrd(som)	mg/kg ds	--	-	1	21	40

Legenda

```
1741380: Mengm. ondergrond deelloc. B

Blanco: niet getoetst
-      : <= streefwaarde
*      : > streefwaarde
**     : > (S+I)/2 waarde
***    : > Interventiewaarde


Toetsing met gemeten waarden org.stof/lutum indien bekend.
```

1300

Certificaatnr	**2004053708**
Rapportagedatum	**30-07-2004**
Startdatum	**26-07-2004**
Uw projectnummer:	**Valkseweg 168 Barneveld**
Bemonsteringsdatum	**23-07-2004**
Materiaal:	**Grond**
Opmerking	**vo/vdb/2004/076**
Opdrachtdatum:	23-07-2004
Uw ordernummer:	
Monsternemer:	[redacted]
Monsteromschrijving:	Mengm. bovengrond deelloc. C

Analyse	Eenheid	1741381		S-waarde	(S+I)/2 waarde	I-waarde
Droge-stofgehalte	% (m/m)	91.0				
Org.stof bodemtypecorrectie	%(m/m)	#5.0				
Lutum bodemtypecorrectie	%(m/m)	#6.7				
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--				
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--				
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--				
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--				
Minerale olie totaal	mg/kg ds	<50	-	25	1300	2500

Legenda

```
1741381: Mengm. bovengrond deelloc. C

Blanco: niet getoetst
-      : <= streefwaarde
*      : > streefwaarde
**     : > (S+I)/2 waarde
***    : > Interventiewaarde


Toetsing met gemeten waarden org.stof/lutum indien bekend.
```

waarde

Certificaatnr	**2004053708**
Rapportagedatum	**30-07-2004**
Startdatum	**26-07-2004**
Uw projectnummer:	**Valkseweg 168 Barneveld**
Bemonsteringsdatum	**23-07-2004**
Materiaal:	**Grond**
Opmerking	**vo/vdb/2004/076**
Opdrachtdatum:	23-07-2004
Uw ordernummer:	
Monsternemer:	[redacted]
Monsteromschrijving:	B12 deelloc. D

Analyse	Eenheid	1741382		S-waarde	(S+I)/2 waarde	I-waarde
Droge-stofgehalte	% (m/m)	92.6				
Organische stof	% (m/m)	<0.5				
Gloeirest	% (m/m)	99.3				
Org.stof bodemtypecorrectie	%(m/m)	<0.5				
Lutum bodemtypecorrectie	%(m/m)	#25				
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--				
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--				
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--				
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--				
Minerale olie totaal	mg/kg ds	<50	-	10	510	1000

Legenda

```
1741382: B12  deelloc. D

Blanco: niet getoetst
-      : <= streefwaarde
*      : > streefwaarde
**     : > (S+I)/2 waarde
***    : > Interventiewaarde


Toetsing met gemeten waarden org.stof/lutum indien bekend.
```

Certificaatnr	**2004053708**
Rapportagedatum	**30-07-2004**
Startdatum	**26-07-2004**
Uw projectnummer:	**Valkseweg 168 Barneveld**
Bemonsteringsdatum	**23-07-2004**
Materiaal:	**Grond**
Opmerking	**vo/vdb/2004/076**
Opdrachtdatum:	23-07-2004
Uw ordernummer:	
Monsternemer:	[redacted]
Monsteromschrijving:	Mengm. bovengrond deelloc. D

Analyse	Eenheid	1741383		S-waarde	(S+I)/ I-waard waarde	
Droge-stofgehalte	% (m/m)	85.3				
Organische stof	% (m/m)	1.7				
Gloeirest	% (m/m)	96.5				
Org.stof bodemtypecorrectie	%(m/m)	1.7				
Lutum bodemtypecorrectie	%(m/m)	#25				
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--				
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--				
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--				
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--				
Minerale olie totaal	mg/kg ds	<50	-	10	510	1000

Legenda

```
1741383: Mengm. bovengrond deelloc. D

Blanco: niet getoetst
-      : <= streefwaarde
*      : > streefwaarde
**     : > (S+I)/2 waarde
***    : > Interventiewaarde


Toetsing met gemeten waarden org.stof/lutum indien bekend.
```

Certificaatnr	**2004057090**
Rapportagedatum	**17-08-2004**
Startdatum	**10-08-2004**
Uw projectnummer:	**Valkseweg 168 Barneveld**
Bemonsteringsdatum	**10-08-2004**
Materiaal:	**Grond**
Opmerking	**vo/vdb/2004/076**
Opdrachtdatum:	10-08-2004 10-08-2004 10-08-2004 10-08-2004
Uw ordernummer:	
Monsternemer:	[redacted]
Monsteromschrijving:	B8.2 (50 - 100 cm B11.1 (0 - 50 cm-r B16.1 (0 - 50 cm-r B17.1 (0 - 50 cm-mv.)

Analyse	Eenheid	1755871		1755872		1755873		1755874		S-waarde	(S+I)/2 waarde	I-waarde
Droge-stofgehalte	% (m/m)	91.9		94.2		94.5		89.2				
Org.stof bodemtypecorrectie	%(m/m)	#10		#10		#10		#10				
Lutum bodemtypecorrectie	%(m/m)	#25		#25		#25		#25				
Polycyclische aromatische koolwaterst.(PAK)												
Naftaleen	mg/kg ds	0.023		<0.010		<0.010		<0.010				
Fenantreen	mg/kg ds	0.034		<0.010		<0.010		0.10				
Antraceen	mg/kg ds	0.056		<0.0050		<0.0050		0.036				
Fluoranteen	mg/kg ds	0.30		<0.010		0.015		0.67				
Benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.066		<0.010		<0.010		0.28				
Chryseen	mg/kg ds	0.13		<0.010		<0.010		0.27				
Benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.36		<0.010		<0.010		0.15				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.60		<0.010		<0.010		0.38				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.35		0.017		0.014		0.30				
Indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	0.27		0.037		0.016		0.28				
PAK's 10 Leidrd(som)	mg/kg ds	2.2	*	0.055	-	0.045	-	2.5	*	1	21	40

Legenda

```
1755871: B8.2 (50 - 100 cm-mv.)
1755872: B11.1 (0 - 50 cm-mv.)
1755873: B16.1 (0 - 50 cm-mv.)
1755874: B17.1 (0 - 50 cm-mv.)

Blanco: niet getoetst
-     : <= streefwaarde
*     : > streefwaarde
**    : > (S+I)/2 waarde
***   : > Interventiewaarde


Toetsing met gemeten waarden org.stof/lutum indien bekend.
```

waarde

Certificaatnr	**2004061085**
Rapportagedatum	**03-09-2004**
Startdatum	**27-08-2004**
Uw projectnummer:	**Valkseweg 168 Barneveld**
Bemonsteringsdatum	**26-08-2004**
Materiaal:	**Grond**
Opmerking	**vo/vdb/2004/076**
Opdrachtdatum:	27-08-2004
Uw ordernummer:	
Monsternemer:	[redacted]
Monsteromschrijving:	Mengm. bovengrond deelloc. E

Analyse	Eenheid	1772761		S-waarde	(S+I)/2 waarde	I-waarde
Droge-stofgehalte	% (m/m)	94.6				
Organische stof	% (m/m)	<0.5				
Gloeirest	% (m/m)	99.5				
Fractie < 2 um	% (m/m)	2.6				
Org.stof bodemtypecorrectie	%(m/m)	<0.5				
Lutum bodemtypecorrectie	%(m/m)	2.6				
Metalen						
Arseen (As)	mg/kg ds	<10	-	16	24	31
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	-	0.44	3.5	6.6
Chroom (Cr)	mg/kg ds	7.0	-	55	130	210
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	-	17	53	89
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	-	0.21	3.6	6.9
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	-	13	45	76
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	53	190	330
Zink (Zn)	mg/kg ds	8.9	-	59	180	300
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--				
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--				
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--				
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--				
Minerale olie totaal	mg/kg ds	<50	-	10	510	1000
EOX						
EOX	mg/kg ds	<0.10	-	0.3		
Polycyclische aromatische koolwaterst.(PAK)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010				
Fenantreen	mg/kg ds	<0.010				
Antraceen	mg/kg ds	<0.0050				
Fluoranteen	mg/kg ds	0.023				
Benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.010				
Chryseen	mg/kg ds	<0.010				
Benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	<0.010				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.023				
Indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010				
PAK's 10 Leidrd(som)	mg/kg ds	0.046	-	1	21	40

Legenda

```
1772761: Mengm. bovengrond deelloc. E

Blanco: niet getoetst
-      : <= streefwaarde
*      : > streefwaarde
**     : > (S+I)/2 waarde
***    : > Interventiewaarde


Toetsing met gemeten waarden org.stof/lutum indien bekend.
```

1772763

Certificaatnr	**2004061086**
Rapportagedatum	**03-09-2004**
Startdatum	**27-08-2004**
Uw projectnummer:	**Valkseweg 168 Barneveld**
Bemonsteringsdatum	**26-08-2004**
Materiaal:	**Water**
Opmerking	**vo/vdb/2004/076**
Opdrachtdatum:	27-08-2004 27-08-2004 27-08-2004 27-08-2004 27-08-2004
Uw ordernummer:	
Monsternemer:	[redacted]
Monsteromschrijving:	Grondwater Pb1 Grondwater Pb2 Grondwater Pb3 Grondwater Pb4 Grondwater Pb5

Analyse	Eenheid	1772762		1772763		1772764		1772765		1772766		S-waarde	(S+I)/2 waarde	I-waarde
Metalen														
Arseen (As)	µg/L	<5.0	-	<5.0	-					<5.0	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	-	<0.40	-					<0.40	-	0.4	3.2	6
Chroom (Cr)	µg/L	3.1	*	2.4	*					<1.0	-	1	16	30
Koper (Cu)	µg/L	10	-	7.0	-					6.7	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	-	<0.050	-					<0.050	-	0.05	0.18	0.3
Nikkel (Ni)	µg/L	8.4	-	54	**					<5.0	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<5.0	-	<5.0	-					<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	78	*	110	*					28	-	65	430	800
Aromatische verbindingen														
Benzeen	µg/L	<0.20	-	<0.20	-	1.1	*	<0.20	-	<0.20	-	0.2	15	30
Tolueen	µg/L	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.20		<0.20		<0.20		2.5		<0.20				
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20		<0.20		<0.20		1.4		0.20				
Som Xylenen	µg/L	--	-	--	-	--	-	3.9	*	0.20	-	0.2	35	70
Som aromaten (BTEX)	µg/L	--		--		1.1		3.9		0.20				
Naftaleen	µg/L	<0.20	-	<0.20	-	0.79	*	41	**	<0.20	-	0.01	35	70
Gechloreerde koolwaterstoffen														
Trichloormethaan	µg/L	<0.10	-	<0.10	-					<0.10	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	-	<0.10	-					<0.10	-	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.10	-	<0.10	-					<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	-	<0.10	-					<0.10	-	0.01	20	40
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	-	<0.10	-					<0.10	-	7	200	400
1,1,1-Trichl.ethaan	µg/L	<0.10	-	<0.10	-					<0.10	-	0.01	150	300
1,1,2-Trichl.ethaan	µg/L	<0.10	-	<0.10	-					<0.10	-	0.01	65	130
cis1,2-Dichl.etheen	µg/L	<0.10		<0.10						<0.10				
Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	-	<0.10	-					<0.10	-	7	94	180
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10		<0.10						<0.10				
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10		<0.10						<0.10				
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10		<0.10						<0.10				
Som Dichloorbenzenen	µg/L	--	-	--	-					--	-	3	27	50
Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--		--						--				
Gechl. koolwaterstoffen (som)	µg/L	--		--						--				
Minerale olie														
Minerale olie C10-C16	µg/L	--		--		59		71		<15				
Minerale olie C16-C22	µg/L	--		--		<10		<10		<10				
Minerale olie C22-C30	µg/L	--		--		<10		<10		46				
Minerale olie C30-C40	µg/L	--		--		<15		<15		<15				
Minerale olie totaal	µg/L	<50	-	<50	-	63	*	77	*	68	*	50	330	600

Legenda

```
1772762: Grondwater Pb1
1772763: Grondwater Pb2
1772764: Grondwater Pb3
1772765: Grondwater Pb4
1772766: Grondwater Pb5

Blanco: niet getoetst
-      : <= streefwaarde
*      : > streefwaarde
**     : > (S+I)/2 waarde
***    : > Interventiewaarde
```

1778480

Certificaatnr	**2004062452**		
Rapportagedatum	**09-09-2004**		
Startdatum	**02-09-2004**		
Uw projectnummer:	**Valkseweg 168 Barneveld**		
Bemonsteringsdatum	**02-09-2004**		
Materiaal:	**Water**		
Opmerking	**vo/vdb/2004/076**		
Opdrachtdatum:	02-09-2004	02-09-2004	
Uw ordernummer:			
Monsternemer:	[redacted]	[redacted]	
Monsteromschrijving:	Grondwater Pb2	Grondwater Pb4	

Analyse	Eenheid	1778479		1778480		S-waarde	(S+I)/2 waarde	I-waarde
Metalen								
Nikkel (Ni)	µg/L	42	*			15	45	75
Aromatische verbindingen								
Naftaleen	µg/L			12	*	0.01	35	70

Legenda

1778479: Grondwater Pb2
1778480: Grondwater Pb4

Blanco: niet getoetst
- : <= streefwaarde
* : > streefwaarde
** : > (S+I)/2 waarde
*** : > Interventiewaarde

Toelichting onderzochte stoffen.

PAK's zijn Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
CKW's zijn gechloreerde Koolwaterstoffen
EOX zijn Extraheerbare OrganoChloorverbindingen
BTEXN is een Aromatengroep

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen zijn meervoudige, onverzadigde (benzeen) ringverbindingen en komen voor in teerprodukten, roet e.d. en ontstaan vooral bij onvolledige verbranding. Er bestaan minstens 125 soorten Pak - verbindingen, waarvan de belangrijkste geanalyseerd worden. Verontreinigingen d.m.v. PAK's komen voor in de vorm van ashopen of b.v. neergeslagen uitlaatgassen.

Gechloreerde koolwaterstoffen/ Extraheerbare organohalogeniden;

De gechloreerde koolwaterstoffen worden onderverdeeld in de vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en de extraheerbare organohalogeniden.

De vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen worden veelal toegepast in reinigingsmiddelen. Extraheerbare organohalogeniden worden veelal gebruikt in bestrijdingsmiddelen.

Aromatengroep;

De volgende verbindingen vormen de aromatengroep nl.:

benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xyleen, en naftaleen. Deze aromaten komen voor in benzine, terpentine, wasbenzine, thinner etc.

Humus- en lutumgehalte.

Het organisch stof gehalte (ook wel humus gehalte) is het gehalte aan organische bestanddelen in de grond. Dit zijn koolstof verbindingen die bestanddeel zijn, bestaande uit omgezet afgestorven dierlijk en plantaardig materiaal of door de mens kunstmatig samengestelde koolstofverbindingen. Tevens wordt de korrelgrootte (lutum gehalte) bepaald. Zowel het organisch stof gehalte als het lutum gehalte is nodig voor het vastellen van de bij de grond behorende streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarde voor anorganische verbindingen (zware metalen) in grond/ zijn afhankelijk van het lutumgehalte van de betreffende grond/sedimentlaag. De streef- en interventiewaarde van organische verbindingen (minerale olie en PAK's) zijn gerelateerd aan het humusgehalte in de betreffende grond/sedimentlaag.

Historisch onderzoek : d.d. 15 juni 2004

Ter inzage beschikbare dossiers in het archief van de gemeente Barneveld m.b.t. project Valkseweg 168 te Barneveld

Aanvraag Bouwvergunningen.
Adres : Valkseweg 168 Bouwvergunning

- dossier 399/1969 Aanvraag voor het vernieuwen en uitbreiden van een fabriek. Geen bijzonderheden.
- dossier 526/1969 Aanvraag voor het uitbreiden van een meelmengerij. Geen bijzonderheden
- dossier 100/1985 Aanvraag voor de herbouwen van een bedrijfspand. Het voormalige bedrijfspand is door brand verwoest.
- dossier 690/1994 Aanvraag voor de verbouw en uitbreiding van een woning. Geen bijzonderheden.

In de hiervoor genoemde dossiers zijn behoudens het verbranden van een bedrijfspand geen potentieel verontreinigende activiteiten en/of kenmerken waargenomen.

Milieuvergunningen :

- dossier 1984 Gemeente geeft in 1984 vrijstelling voor de bedrijfsactiviteiten ter plaatse van Valkseweg 168 t.b.v. staalconstructiebedrijf.

Ondergrondse tanks : Er is geen informatie bekend over de aanwezigheid van ondergrondse tanks.

Bodem : Van de onderzoekslocatie is bodeminformatie bekend in de vorm van een verkennend bodemonderzoek t.b.v. de verbouw/uitbreiding van de woning. Het onderzoek dateert van 1994 en is uitgevoerd door Vink Milieutechnisch Adviesbureau te Barneveld. Uit het onderzoek blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde concentraties met Minerale olie en PAK's zijn aangetoond. Na toetsing aan de huidige streefwaarde blijkt dat voor PAK geldt, dat deze concentratie beneden de huidige streefwaarde ligt. In de ondergrond werden destijds licht verhoogde concentraties Minerale olie en EOX aangetoond. In het grondwater werd een licht verhoogde concentratie Zink aangetoond.

Asbest: Binnen de onderzoekslocatie staat een bedrijfshal met asbestgolfplaten. Op basis van de beschikbare informatie en de visuele inspectie ter plaatse bestaat er gezien de goede staat en hechtgebondenheid geen aanleiding om een verontreiniging met asbest in de bodem te veronderstellen.

Omgeving Van de directe omgeving is geen bodeminformatie bekend. De omgeving bestaat binnen een straal van 50 m. in alle richtingen uit agrarische grond.

Conclusie : Op basis van de bovenstaande gegevens blijkt niet dat de locatie verdacht is van bodemverontreiniging.
De visuele inspectie ter plaatse moet duidelijkheid geven omtrent de eventuele verdachte deellocaties.

Vink

MILIEUTECHNISCH
ADVIESBURO B.V.

Verkennend bodemonderzoek aan de Valkseweg 168 te Barneveld

BIS 1699

Opdrachtgever : Hoogwerkerverhuur en Kraanverhuur vd Brink
Contactpersoon : [redacted]
Datum : 21 december 2005
Projectnummer : M05-289

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
3771 RG Barneveld
tel. 0342 - 406 406
fax 0342 - 406 459
e-mail milieu@vink.nl

Titel : Verkennend bodemonderzoek aan de Valkseweg 168 te Barneveld
Projectnummer : M05-289
Werknummer : M5.337

Auteur :

[redacted]

Barneveld, 21 december 2005

Autorisatie:

[redacted]

Barneveld, 21 december 2005

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

EN-170 NEN-EN-ISO 9001:2000 MB-005 Brl SIKB 1000 AO-041 Brl 5052

Document MAD-06 2 versie: 31-05-2005

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 VOORONDERZOEK 2

2.1 Actuele situatie 2
2.2 Voorgaand bodemonderzoek 3
2.3 Toekomstig gebruik 3
2.4 Geohydrologische situatie 3
2.5 Hypothese 4

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET VERKENNEND ONDERZOEK 5

3.1 Onderzoeksstrategie 5
3.2 Veldwerkprogramma 6
3.3 Laboratoriumonderzoek 6

4 INTERPRETATIE EN TOETSING ONDERZOEKSRESULTATEN 8

4.1 Bodemopbouw 8
4.2 Zintuiglijke waarnemingen 8
4.3 Analyseresultaten en toetsing deellocatie A 9
4.4 Analyseresultaten en toetsing deellocatie B 10

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 11

5.1 Conclusie deellocatie A: Wasplaats met bovengrondse tanks 11
5.2 Conclusie deellocatie B: Olieafscheider 11
5.3 Algemene conclusie 12

BIJLAGEN:

TOETSINGSTOELICHTING ..... A1 - A2
ANALYSERESULTATEN ..... B1 - B2
BEMONSTERINGSMETHODIEK ..... C1 - C2
PROFIELBESCHRIJVING ..... D1 - D3
ONDERZOEKSLOCATIE E1
TEKENING 1

1 INLEIDING

Door Hoogwerkerverhuur en Kraanverhuur van den Brink is op 2 november 2005 aan Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek op de Valkseweg 168 te Barneveld. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Barneveld, sectie C, nummer kad. 7282 (ged.), 6594 (ged.) en 5439 (ged.). [Bron: Dienst voor het kadaster en de openbare registers te Arnhem]. De locatiecoördinaten zijn X = 171,750 en Y = 1460,360 [Bron: KLIC-Atlas Provincie Gelderland, schaal 1:25.000]. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar bijlage E1.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek zijn de bepalingen die worden gesteld in het Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vastleggen van de nulsituatie van de bodem ter plaatse van de wasplaats, de 20.000 liter bovengrondse opslagtank, de 1.000 liter bovengrondse opslagtank en de olieafscheider.

De NEN 5740 (Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, oktober 1999) dient als basis voor het uit te voeren verkennend bodemonderzoek. Uitvoering van vooronderzoek conform de NVN 5725 (Bodem - Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, oktober 1999) maakt onderdeel uit van het onderzoek.

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op het vooronderzoek, de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Dit verkennend bodemonderzoek is niet gericht op de kwaliteitsbepaling van eventueel af te voeren grond en vormt geen erkend bewijsmiddel in het kader van het Bouwstoffenbesluit.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2000.

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en is tevens een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. Toekomstige activiteiten mogen geen negatieve invloed uitoefenen op de bodemkwaliteit.

2 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het vooronderzoek. Hierbij wordt aan de hand van een inventarisatie van actuele en historische locatiegegevens, het toekomstig locatiegebruik en de geohydrologische situatie een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie opgesteld. Bij het vooronderzoek is de NVN 5725 (Bodem - Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, oktober 1999) als richtlijn gebruikt.

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen binnen een straal van circa 50 meter. Dit vooronderzoek is uitgevoerd op 'Basisniveau'. De gebruikte informatiebronnen betreffen: beschikbare milieuvergunningen, gemeentelijk tankbestand, gemeentelijk bodeminformatiesysteem, visuele terreininspectie, kadaster, opdrachtgever. Het vooronderzoek is door de gemeente Barneveld uitgevoerd op 7 oktober 2005. De resultaten van het onderzoek zijn omschreven in brief met kenmerk 231621 [gemeente Barneveld, d.d. 24 oktober 2005].

2.1 Actuele situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Valkseweg 168 te Barneveld en is kadastraal bekend als gemeente Barneveld, sectie C, nummer kad. 7282 (ged.), 6594 (ged.) en 5439 (ged.). Het perceel heeft geen aantekening inzake artikel 55 Wet bodembescherming. Dit betekent dat het perceel geen deel uitmaakt van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarop door gedeputeerde staten is beschikt. [Bron: Dienst voor het kadaster en de openbare registers te Arnhem].

Op de locatie is Hoogwerkerverhuur en Kraanverhuur van den Brink gevestigd. De activiteiten van dit bedrijf bestaan uit het verhuren van hoogwerkers en kranen. De kraanwagens en de vrachtauto's worden gestald op het terrein. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een wasplaats aanwezig. De vloer van de wasplaats bestaat uit een vloeistofdichte verharding. De onderzoekslocatie betreft de bodem ter plaatse van de wasplaats en heeft een oppervlakte van circa 410 m².

Het water van de wasplaats wordt via een olieafscheider geloosd op het bestaande riool. Op de wasplaats zijn twee bovengrondse opslagtanks geplaatst. De tanks betreffen een 1.000 liter tweecompartimenten tank voor de opslag van petroleum en dieselolie en een 20.000 liter tweecompartimenten tank voor de opslag van 15.000 liter dieselolie en 5.000 liter gasolie.

Op 2 december 2005 heeft een visuele terreininspectie plaatsgevonden. Tijdens de inspectie zijn, behoudens de wasplaats, de bovengrondse opslagtanks en de olieafscheider, geen overige mogelijk bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie.

Het terrein is verhard met puingranulaat. De dikte van dit granulaat bedraagt 1,5 meter. Op het puingranulaat is een klinkerbestrating aangebracht. De exacte locatie van kabels en leidingen is niet bekend.

De onderzoekslocatie bevindt zich in een voornamelijk agrarische omgeving. Ten noorden van de onderzoekslocatie loopt de Valkseweg.

Op de onderzoekslocatie vinden, met uitzondering van de wasplaats met bijbehorende olieafscheider en de bovengrondse opslagtanks, voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

Ten noorden van de onderzoekslocatie is een schuur aanwezig. In deze schuur vinden herstel- en onderhoudswerkzaamheden aan het eigen wagenpark plaats. Tevens worden diverse bodembelastende stoffen (onder andere verf, verdunner, ontvetter, hydrauliekolie) in emballage opgeslagen. Gezien de grondwaterstroming wordt geen nadelige invloed op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie verwacht.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

In het verleden zijn op het perceel aan de Valkseweg 168 twee bodemonderzoeken uitgevoerd, te weten:

- Verkennend bodemonderzoek, Midden Nederland Milieu, projectnummer vo/vdb/2004/076, Harskamp, d.d. 1 oktober 2004;
- Verkennend bodemonderzoek, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., projectnummer M94-239, Barneveld, d.d. 2 februari 1995.

De gemeente Barneveld heeft beide rapporten in het kader van de melding Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer beoordeeld [brief met kenmerk 231621]. Op basis van beide rapporten heeft de gemeente Barneveld geconcludeerd op de nulsituatie van de bodem ter plaatse van de herstel- en onderhoudswerkzaamheden, de opslag van diverse bodembelastende stoffen in emballage en de stalling van motorvoertuigen voldoende is vastgelegd. Ter plaatse van de wasplaats, de bovengrondse tanks en de olieafscheider dient aanvullend onderzoek te worden verricht.

2.3 Toekomstig gebruik

Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving in de nabije toekomst ongewijzigd.

2.4 Geohydrologische situatie

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een straal van 1.000 meter bevinden zich voor zover bekend geen kwetsbare objecten met betrekking tot de grondwaterkwaliteit. Het geohydrologisch profiel ter plaatse is geïnventariseerd [TNO Grondwaterkaart Amersfoort-oost, 32oost, kaartblad 32E] en in het navolgende samengevat:

De onderzoekslocatie ligt globaal op 13 meter +NAP. Het eerste watervoerende pakket reikt tot aan het maaiveld en behoort tot de formatie van Twente. Deze formatie is opgebouwd uit zanden, welke overwegend matig grof tot matig fijn zijn. De dikte van het eerste watervoerende pakket is circa 16 meter. De transmissiviteit van het eerste watervoerende pakket is minder dan 100 m² per dag. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 12 meter +NAP.

De eerste scheidende laag is opgebouwd uit kleiige afzettingen van mariene oorsprong behorende tot de Eemformatie. De eerste scheidende laag heeft een dikte van circa 16 meter. Over de

doorlaatbaarheid van deze laag zijn weinig gegevens bekend; wellicht loopt deze op tot enkele duizenden dagen.

In het algemeen kan gesteld worden, dat het grondwater van de hooggelegen gestuwde gebieden naar de as van de Gelderse Vallei stroomt en dat over een belangrijk deel van dat traject voeding door infiltrerende neerslag plaatsvindt. De algemene grondwaterstroming is westelijk gericht.

2.5 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld. De hypothese is in het navolgende per deellocatie omschreven.

DEELLOCATIE A: WASPLAATS MET BOVENGRONDSE TANKS

Deellocatie A betreft de bodem ter plaatse van de wasplaats. Op de wasplaats zijn twee bovengrondse opslagtanks geïnstalleerd. Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen, dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van deellocatie A mogelijk aangetast is met minerale olie als gevolg van het afspuiten van vrachtwagens, het gebruik van en het afvullen van de bovengrondse opslagtanks. De hypothese voor deellocatie A luidt dan ook 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern'.

DEELLOCATIE B: OLIEAFSCHEIDER

Deellocatie B betreft de bodem ter plaatse van de olieafscheider. Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen, dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van deellocatie B mogelijk aangetast is met minerale olie als gevolg van het gebruik van de olieafscheider. De hypothese voor deellocatie B luidt dan ook 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern'.

Het onderzoek op de verschillende deellocaties wordt uitgevoerd volgens de richtlijnen die gelden bij de hypothese.

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET VERKENNEND ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5740 (Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek) als richtlijn gehanteerd.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld. De onderzoeksstrategie is in het navolgende per deellocatie omschreven.

DEELLOCATIE A: WASPLAATS MET BOVENGRONDSE TANKS

De hypothese voor deellocatie A luidt 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern'. Deellocatie A heeft een oppervlakte van circa 410 m^2. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksstrategie VEP uit bijlage B.3 van de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern).

Er heeft gerichte monstername plaatsgevonden om een eventuele verontreinigingskern aan te kunnen tonen. Bij zintuiglijke afwezigheid van minerale olie in de bovenlaag van de grond, wordt de freatische zone als verdachte bodemlaag aangemerkt. Het chemisch onderzoek heeft zich gericht op het voorkomen van minerale olie in de vaste bodem. Het grondwater is onderzocht op de aanwezigheid van minerale olie en vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen).

DEELLOCATIE B: OLIEAFSCHEIDER

De hypothese voor deellocatie B luidt 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern'. Deellocatie B heeft een oppervlakte kleiner dan 10 m^2. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksstrategie VEP uit bijlage B.3 van de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern). Aangezien de onderzoekslocatie een klein oppervlakte beslaat, wordt de olieafscheider gezien als een puntbron.

Er heeft gerichte monstername plaatsgevonden om een eventuele verontreinigingskern aan te kunnen tonen. Als verdachte bodemlaag wordt het bodemtraject rond de freatische zone aangemerkt. Het chemisch onderzoek heeft zich gericht op het voorkomen van minerale olie in de vaste bodem. Het grondwater is onderzocht op de aanwezigheid van minerale olie en vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen).

3.2 Veldwerkprogramma

De boringen en bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de NPR 5741, De NEN 5104, de NEN 5742 t/m 5745, de NEN 5766, de NEN 5861 en de NEN-EN-ISO 5667-3. Het veldwerk is uitgevoerd door Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. op 2 december 2005 en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

DEELLOCATIE A: WASPLAATS MET BOVENGRONDSE TANKS
Ter plaatse van de wasplaats en de bovengrondse opslagtanks zijn 4 boringen verricht tot een diepte van maximaal 2,2 m-mv. Monstername van de vaste bodem heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen. Het bodemtraject van 0,9 tot 1,4 m-mv van de boringen A1 en A3 is als verdachte bodemlaag bemonsterd. Van de boringen A2 en A4 is het bodemtraject direct onder de puinverharding bemonsterd.

Stroomopwaarts en stroomafwaarts van de wasplaats zijn 2 peilbuizen geplaatst. De peilbuizen hebben een met de grondwaterspiegel snijdende filterstelling om een eventuele drijflaag van puur product aan te kunnen tonen. De peilbuizen zijn voorzien van een filterlengte van 2 meter.

DEELLOCATIE B: OLIEAFSCHEIDER
Ter plaatse van de olieafscheider is 1 boring verricht tot een diepte van 2,6 m-mv. Monstername van de vaste bodem heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen. Het bodemtraject van 0,9 tot 1,4 m-mv is als verdachte bodemlaag bemonsterd.

Bij de aansluiting van de wasplaats op de olieafscheider is een peilbuis geplaatst. De peilbuis heeft een met de grondwaterspiegel snijdende filterstelling om een eventuele drijflaag van puur product aan te kunnen tonen. De peilbuis is voorzien van een filterlengte van 2 meter.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin, afval of asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd.

De peilbuizen zijn bemonsterd na een voor zandige gronden te hanteren minimale rusttijd van één week.

In het veld zijn geen mengmonsters samengesteld. Alle grond- en grondwatermonsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het STERLAB geaccrediteerde milieulaboratorium ALcontrol Laboratories te Hoogvliet. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr.[1]	Omschrijving	Matrix	Boring(en)/peilbuis	Diepte (m-mv)	Analyse(s)
DEELLOCATIE A: WASPLAATS MET BOVENGRONDSE TANKS					
1	mengmonster onderlaag	grond	A1 & A3/ A2 & A4	0,9 - 1,4/ 1,5 - 2,0	minerale olie, organische stof
3	peilbuis	grondwater	Pb100	0,6 - 2,6	minerale olie, vluchtige aromaten[2]
4	peilbuis	grondwater	Pb101	0,1 - 2,1	minerale olie, vluchtige aromaten[2]
DEELLOCATIE B: OLIEAFSCHEIDER					
2	deelmonster onderlaag	grond	B1	0,9 - 1,4	minerale olie, organische stof
5	peilbuis	grond	Pb102	0,6 - 2,6	minerale olie, vluchtige aromaten[2]

[1] Deze nummers corresponderen met de monsterspecificatienummers in bijlage B.

[2] Vluchtige aromaten:

- benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

4 INTERPRETATIE EN TOETSING ONDERZOEKSRESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de veldwaarnemingen en de resultaten van de laboratoriumanalyses behandeld. De analyseresultaten en -certificaten staan vermeld in bijlage B. Een toelichting op het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Wbb) wordt gegeven in bijlage A.

Het toetsingskader van de Wet bodembescherming gaat uit van streef- en interventiewaarden voor de bodem. Bij een overschrijding van de streefwaarde is in beginsel sprake van aantoonbare verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier. De streef- en interventiewaarden voor grond zijn bodemspecifiek en afhankelijk van het lutumgehalte en het organische stofgehalte.

Voor de berekening van de toetsingswaarden van de grond zijn van representatieve mengmonsters het organische stof- en lutumgehalte in het laboratorium bepaald. Voor de onderlaag van de grond zijn een gehalte organische stof van 0,5 % en 0,7 % gehanteerd. Bij een organische stofgehalte van minder dan 2,0 % wordt voor de berekening van de toetsingswaarden van de organische verbindingen een organische stofgehalte van 2,0 % gehanteerd.

4.1 Bodemopbouw

De bodemprofielen van de verrichte boringen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In tabel 2 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 - 0,4	matig fijn zand	zwak tot matig siltig	grijs
0,4 - 1,0	matig fijn zand	matig siltig, matig tot sterk humeus	donkerbruin
1,0 - 2,6	matig fijn zand	zwak tot matig siltig	geel/grijs

De gemeten grondwaterstand(en) staan vermeld bij de analyseresultaten van het grondwater.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'.

DEELLOCATIE A: WASPLAATS MET BOVENGRONDSE TANKS

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen kenmerken waargenomen, die duiden op een mogelijke verontreiniging met minerale olie.

Ter plaatse van de boringen A2 en A4 is tot een diepte van 1,5 m-mv puingranulaat aangetroffen. Omdat niet verwacht wordt dat de aanwezigheid van puingranulaat noemenswaardige gevolgen heeft

voor de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie, heeft dit niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

DEELLOCATIE B: OLIEAFSCHEIDER

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn ter plaatse van de olieafscheider geen kenmerken waargenomen, die duiden op een mogelijke verontreiniging met minerale olie.

4.3 Analyseresultaten en toetsing deellocatie A

De analyseresultaten en toetsing van de grond- en grondwatermonsters van deellocatie A, de wasplaats en de bovengrondse opslagtanks, zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Analyseresultaten deellocatie A

Monsternr.[1]	1	3	4
Boringen	A1 t/m A4	Pb100	Pb101
Bodemtraject (m-mv)	0,9 - 1,4/ 1,5 - 2,0	0,6 - 2,6	0,1 - 2,1
Bodemtype	onderlaag	grondwater	grondwater
Eenheid	mg/kgds	µg/l	µg/l
grondwaterstand (m-mv)		1,0	1,2
zuurgraad (pH)		6,1	6,8
elec. geleidbrhd. (mS/cm)		1,5	1,7
Vluchtige aromaten			
benzeen		-	-
tolueen		-	-
ethylbenzeen		-	-
xylenen		-	-
naftaleen		-	0,31 *
Minerale olie			
totaal olie C10-C40	-	-	-

[1] Deze nummers corresponderen met de monsterspecificatienummers in bijlage B.

blanco : niet geanalyseerd
- : geen overschrijding van de streefwaarde en/of de detectielimiet
* : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader bodemonderzoek
** : matige verhoging, overschrijding van het criterium voor nader bodemonderzoek, maar niet van de interventiewaarde
*** : sterke verhoging, overschrijding van de interventiewaarde

Uit de analyseresultaten van de onderlaag van de grond blijkt dat er geen aantoonbare verhoging aan minerale olie is aangetroffen. In het grondwater uit peilbuis Pb100 zijn geen aantoonbare verhogingen aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetroffen. In het grondwater uit peilbuis Pb101 is een lichte verhoging aan naftaleen aangetroffen. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

De aangetroffen lichte verhoging aan naftaleen in het grondwater uit peilbuis Pb101 is niet verontrustend en geeft geen aanleiding tot nader bodemonderzoek.

4.4 Analyseresultaten en toetsing deellocatie B

De analyseresultaten en toetsing van de grond- en grondwatermonsters van deellocatie B zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Analyseresultaten deellocatie B

Monsternr.[1]	2	5
Boringen	B1	Pb102
Bodemtraject (m-mv)	0,9 - 1,4	0,6 -2,6
Bodemtype	onderlaag	grondwater
Eenheid	mg/kgds	µg/l
grondwaterstand (m-mv)		1,2
zuurgraad (pH)		6,7
elec. geleidbrhd. (µS/cm)		1,0
Vluchtige aromaten		
benzeen		-
tolueen		-
ethylbenzeen		-
xylenen		-
naftaleen		-
Minerale olie		
totaal olie C10-C40	-	-

[1] Deze nummers corresponderen met de monsterspecificatienummers in bijlage B.

blanco : niet geanalyseerd
- : geen overschrijding van de streefwaarde en/of de detectielimiet
* : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader bodemonderzoek
** : matige verhoging, overschrijding van het criterium voor nader bodemonderzoek, maar niet van de interventiewaarde
*** : sterke verhoging, overschrijding van de interventiewaarde

Uit de analyseresultaten van de onderlaag van de grond blijkt dat er geen aantoonbare verhoging aan minerale olie is aangetroffen. In het grondwater uit peilbuis Pb100 zijn geen aantoonbare verhogingen aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetroffen.

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk zijn de conclusie en aanbevelingen van het verkennend bodemonderzoek aan de Valkseweg 168 te Barneveld opgenomen. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in twee deellocaties onderverdeeld. In dit hoofdstuk worden de conclusies per deellocatie behandeld, gevolgd door een algemene conclusie en aanbevelingen.

5.1 Conclusie deellocatie A: Wasplaats met bovengrondse tanks

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de wasplaats met daarop twee bovengrondse opslagtanks mogelijk verontreinigd is met minerale olie en derhalve de hypothese 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern' geldt.

Er zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging met minerale olie. In de onderlaag van de grond is geen verhoging aan minerale olie aangetroffen. In het grondwater uit peilbuis Pb101 is een lichte verhoging aan naftaleen aangetroffen. Geen van de overige geanalyseerde parameters in het grondwater overschrijdt de streefwaarde en/of de detectielimiet. In het grondwater uit peilbuis Pb100 zijn geen aantoonbare verhogingen aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetroffen.

De aangetroffen lichte verhoging aan naftaleen in het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb101 is niet verontrustend en geeft geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. Geconcludeerd wordt dat de aanwezigheid van de vloeistofdichte verharding met daarop de bovengrondse opslagtanks niet heeft geleid tot noemenswaardige bodemverontreiniging. Omdat de verharding en de tanks gebruik blijven, blijft de hypothese 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern' vooralsnog gehandhaafd.

5.2 Conclusie deellocatie B: Olieafscheider

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de olieafscheider mogelijk verontreinigd is met minerale olie en derhalve de hypothese 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern' geldt.

Er zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging met minerale olie. In zowel de onderlaag van de grond als in het grondwater uit peilbuis Pb102 zijn geen aantoonbare verhogingen aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetroffen.

Geconcludeerd wordt dat de aanwezigheid van de olieafscheider niet heeft geleid tot aantoonbare bodemverontreiniging. Omdat de olieafscheider in gebruik blijft, blijft de hypothese 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern' vooralsnog gehandhaafd.

5.3 Algemene conclusie

In de bodem ter plaatse van de wasplaats, de bovengrondse opslagtanks en de olieafscheider zijn geen noemenswaardige verhogingen aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetroffen.

De resultaten van dit bodemonderzoek kunnen worden gebruikt als nulsituatie van de bodem ter plaatse van de wasplaats, de bovengrondse opslagtanks en de olieafscheider.

BIJLAGEN

Vink

TOETSINGSTOELICHTING

De analyseresultaten worden getoetst aan de in de toetsingstabel (Bijlage B) aanwezige waarden. De toetsingstabel is ontleend aan de Circulaire Streef en interventiewaarden bodemsanering van 24 februari 2000 (Stcrt. 2000, nr. 39). Deze toetsingwaarden zijn opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb). Deze waarden, de streef- en interventiewaarde en het criterium voor nader onderzoek, zijn normatief en hebben de volgende betekenis:

Streefwaarde
De achtergrondconcentratie voor Nederlandse bodems of de detectielimiet van de toegepaste analysemethode. De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutumgehalte, zodat bodemtypecorrectie kan worden toegepast.

Criterium voor nader onderzoek
In het kader van de Wet bodembescherming wordt een nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als er sprake kan zijn van een ernstig gevaar voor vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft. Wanneer de concentratie van één of meer stoffen het criterium voor nader onderzoek overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van een dergelijk gevaar. Of dit inderdaad het geval is, dient te worden vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan, afhankelijk van de situatie, ook bij gehalten lager dan dit criterium een nader onderzoek gewenst zijn.

Interventiewaarde
De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.

Vink

Voor de interventiewaarden geldt dat ze zowel humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd zijn. Verder geldt dat ze gedimensioneerd zijn. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient de gemiddelde aangetroffen concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarden.
De waarden zijn afhankelijk van het organisch stof en lutumgehalte, hetgeen is vastgelegd in zogenaamde bodemtypecorrectieformules.

Indien een geval van ernstige bodemverontreiniging geconstateerd is dient op korte termijn een saneringsonderzoek uitgevoerd te worden. Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

De analyseresultaten zijn in de toetsingstabel (bijlage B) vergeleken met de bovengenoemde toetsingswaarden en samengevat in overschrijdingstabellen. In deze tabellen is de volgende codering gehanteerd:

- : niet op betreffende parameter onderzocht.
blanco : geen overschrijding van de streefwaarde en/of detectielimiet.
* : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde maar niet het criterium voor nader onderzoek (indicatie voor een lichte verontreiniging)
** : matige verhoging, overschrijding van het criterium voor nader onderzoek maar niet van de interventiewaarde (indicatie voor een matige verontreiniging)
*** : sterke verhoging, overschrijding van de interventiewaarde (indicatie voor een sterke verontreiniging)

Opdrachtgever : Hoogwerkerverhuur en Kraanverhuur vd Brink B.V.
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Valkseweg 168 te Barneveld [M05-289]

Tabel: Analyseresultaten grond (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	1	2
Bodemtype	grond	grond
Eenheid	mg/kgds	mg/kgds
droge stof (gew.-%)	80,8	85,3
organische stof (%vdDS)	0,7	<0,5
minerale olie		
fractie C10-C12	<5	<5
fractie C12-C22	<5	<5
fractie C22-C30	<5	<5
fractie C30-C40	<5	<5
totaal olie C10-C40	<20	<20

1: A1 & A3 (0,9 - 1,4 m-mv) + A2 & A4 (1,5 - 2,0 m-mv)
2: B1 (0,9 - 1,4 m-mv)

-	: niet geanalyseerd
blanco	: geen overschrijding van de streefwaarde en/of de detectielimiet
*	: lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader onderzoek
**	: matige verhoging, overschrijding van het criterium voor nader onderzoek, maar niet van de interventiewaarde
***	: sterke verhoging, overschrijding van de interventiewaarde

Tabel: Analyseresultaten grondwater (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	3	4		5
Bodemtype	grondwater	grondwater		grondwater
Eenheid	µg/l	µg/l		µg/l
vluchtige aromaten				
benzeen	<0,2	<0,2		<0,2
tolueen	<0,2	<0,2		<0,2
ethylbenzeen	<0,2	0,21		<0,2
xylenen	<0,5	<0,5		<0,5
naftaleen	<0,2	0,31	*	<0,2
minerale olie				
fractie C10-C12	<10	<10		<10
fractie C12-C22	<10	<10		<10
fractie C22-C30	<10	<10		<10
fractie C30-C40	<10	<10		<10
totaal olie C10-C40	<50	<50		<50

3: Pb100 (0,6 - 2,6 m-mv)
4: Pb101 (0,1 - 2,1 m-mv)
5: Pb102 (0,6 - 2,6 m-mv)

-	: niet geanalyseerd
blanco	: geen overschrijding van de streefwaarde en/of de detectielimiet
*	: lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader onderzoek
**	: matige verhoging, overschrijding van het criterium voor nader onderzoek, maar niet van de interventiewaarde
***	: sterke verhoging, overschrijding van de interventiewaarde

Vink

Opdrachtgever : Hoogwerkerverhuur en Kraanverhuur vd Brink B.V.
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Valkseweg 168 te Barneveld [M05-289]

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden grond (mg/kgds)

Toetsingswaarden [1] Bodemtype [2]	S	½(S+I) grond	I
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1.000

1) S streefwaarde
½(S+I) criterium voor nader onderzoek, gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

2) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
grond: humus = 0,5/ 0,7 %

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

Toetsingswaarden [1] Bodemtype	S	½(S+I) grondwater	I
vluchtige aromaten			
benzeen	0,20	15	30
tolueen	7,0	504	1.000
ethylbenzeen	4,0	77	150
xylenen	0,20	35	70
naftaleen	0,01	35	70
minerale olie			
totaal olie C10-C40	50	325	600

1) S streefwaarde
½(S+I) criterium voor nader onderzoek, gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

Vink

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
P. Hunneman-van Es
Postbus 99
3770 AB Barneveld

Hoogvliet,07-12-2005

Geachte [redacted],

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : M5.337 Deellocatie A
Uw projektnummer : M05-289

ALcontrol rapportnummer : 05484G5

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

[redacted]
Business Manager Milieu

voor deze: [redacted]

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 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.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
[redacted]

Projektnaam : M5.337 Deellocatie A
Projektnummer : M05-289
Datum opdracht : 02-12-2005
Startdatum : 02-12-2005

Rapportnummer : 05484G5
Rapportagedatum : 07-12-2005

Analyse	Eenheid	X01
droge stof	gew.-%	80.8
organische stof (gloeiverl	% vd DS	0.7
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	A1 & A3 (0,9 - 1,4 m-mv) + A2 & A4 (1,5 - 2,0 m-mv)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 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.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
[redacted]

Projektnaam : M5.337 Deellocatie A
Projektnummer : M05-289
Datum opdracht : 02-12-2005
Startdatum : 02-12-2005

Rapportnummer : 05484G5
Rapportagedatum : 07-12-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

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

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a5726413	02-12-05	02-12-05	ALC201
	a5726696	02-12-05	02-12-05	ALC201
	a5726700	02-12-05	02-12-05	ALC201
	a5726701	02-12-05	02-12-05	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 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.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
[redacted]
Postbus 99
3770 AB Barneveld

Hoogvliet,07-12-2005

Geachte [redacted],

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : M5.337 Deellocatie B
Uw projektnummer : M05-289

ALcontrol rapportnummer : 05484G4

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

[redacted]
Business Manager Milieu

voor deze: [redacted]

TESTEN
RvA I 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 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.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
[redacted]

Projektnaam : M5.337 Deellocatie B
Projektnummer : M05-289
Datum opdracht : 02-12-2005
Startdatum : 02-12-2005

Rapportnummer : 05484G4
Rapportagedatum : 07-12-2005

Analyse	Eenheid	X01
droge stof	gew.-%	85.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS	<0.5
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	B1 (0,9 - 1,4 m-mv)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 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.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
[redacted]

Projektnaam : M5.337 Deellocatie B
Projektnummer : M05-289
Datum opdracht : 02-12-2005
Startdatum : 02-12-2005

Rapportnummer : 05484G4
Rapportagedatum : 07-12-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

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

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a5726653	02-12-05	02-12-05	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 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.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
[redacted]
Postbus 99
3770 AB Barneveld

Hoogvliet,14-12-2005

Geachte [redacted],

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : M5.337
Uw projektnummer : M05-289

ALcontrol rapportnummer : 0549483

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

[redacted]
Business Manager Milieu

voor deze: [redacted]

TESTEN RvA I 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 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

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
[redacted]

Projektnaam : M5.337
Projektnummer : M05-289
Datum opdracht : 09-12-2005
Startdatum : 09-12-2005

Rapportnummer : 0549483
Rapportagedatum : 14-12-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.21	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	1.0	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	0.31	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Pb100 (0,6 - 2,6 m-mv)
X02	grondwater	Pb101 (0,1 - 2,1 m-mv)
X03	grondwater	Pb102 (0,6 - 2,6 m-mv)

BZ.001 (04.11)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 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

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
[redacted]

Projektnaam : M5.337
Projektnummer : M05-289
Datum opdracht : 09-12-2005
Startdatum : 09-12-2005

Rapportnummer : 0549483
Rapportagedatum : 14-12-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

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

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	g5218203	09-12-05	09-12-05	ALC236
	g5218204	09-12-05	09-12-05	ALC236
X02	g5218199	09-12-05	09-12-05	ALC236
	g5218200	09-12-05	09-12-05	ALC236
X03	g5218209	09-12-05	09-12-05	ALC236
	g5218210	09-12-05	09-12-05	ALC236

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 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.

BEMONSTERINGSMETHODIEK

Grond

De bemonstering van grond boven grondwaterniveau vindt veelal plaats met behulp van de Edelmanboor. In puinhoudende grond wordt gebruik gemaakt van een puinboor, riversideboor of slagguts. Voor een snelle intensieve bemonstering van de bodemlaag wordt een gutsboor ingezet. Beneden grondwaterniveau vindt bemonstering voornamelijk plaats met behulp van een zuigerboor; in samenhangende lagen (veen, klei e.d.) wordt echter gebruik gemaakt van de Edelmanboor. Een pulsboring wordt niet gebruikt voor bemonstering van grond. Een puls wordt wel in combinatie met mantelbuizen gebruikt om (in niet samenhangende lagen) peilbuizen te kunnen plaatsen; hierbij wordt geen of zeer weinig werkwater gebruikt. Wanneer werkwater gebruikt wordt is dit water van drinkwaterkwaliteit.

Ten behoeve van de bemonstering van grond voor de analyse op vluchtige verbindingen worden roestvaststalen steekbussen toegepast. De steekbussen worden luchtdicht afgesloten en ter analyse aangeboden.

Grondmonstername vindt plaats per bodemtraject van 0,5 meter of indien visueel duidelijk verschillende bodemtypen aanwezig zijn per bodemtypelaag (van maximaal 0,5 meter).
De grondmonsters worden verzameld in glazen potten, afgesloten met kunststof deksels en gekoeld. Binnen 24 uur na monstername komen de monsters aan op het laboratorium waar eventuele conservering plaatsvindt.

Grondwater

Ten behoeve van het nemen van grondwatermonsters worden monsternemingsfilters gebruikt die vervaardigd zijn van een materiaal, dat het te analyseren watermonster niet beïnvloedt. Doorgaans kan gebruik gemaakt worden van PVC. Indien er sprake is van grond die visuele verontreiniging van olie-achtige componenten bevat, kan afhankelijk van de beoogde levensduur van de peilbuis in plaats van PVC een meer resistent materiaal worden gekozen, bijvoorbeeld HDPE. Bij het verlengen van de buizen is het gebruik van lijm uitgesloten. Het filtergedeelte van de peilbuis wordt voorzien van gewassen filterkous en omstort met gewassen en gebrand filtergrind (1-2 mm). Het boorgat wordt aan maaiveld gedicht met een bentoniet kleistop. Verder worden kleistoppen aangebracht om kleilagen te herstellen of hoger gelegen verontreinigingen te isoleren. De peilbuizen worden afgewerkt met een straatpot of beschermkap.

Vink

Na plaatsing en voor bemonstering worden de peilbuizen afgepompt. Voordat bemonstering van een peilbuis plaatsvindt wordt in zandige gronden een rusttijd van een week en in kleigronden een rusttijd van twee weken in acht genomen.

De bemonstering voor E.O.X., PAK, fenol(en)(index), minerale olie, vluchtige componenten en zware metalen vindt plaats met behulp van een slangenpomp. Het grondwater voor de analyse op zware metalen wordt hierbij in-line gefiltreerd over een 0,45 µm disposibel filter.
De watermonsters worden opgevangen in (bruine) glazen flessen; voor sommige bepalingen worden kunststofflessen gebruikt. De monsterflessen worden afgesloten met een kunststof dop met teflon-inlay.

Voor bemonstering worden de watermonsters, afhankelijk van de bepalingen, in het veld gefiltreerd en geconserveerd volgens NEN-EN-ISO 5667-3. Binnen 24 uur na monstername komen de monsters aan op het laboratorium.

VERANTWOORDING:

De boringen en bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de NPR 5741, de NEN 5104, de NEN 5742 t/m 5745, de NEN 5766 en de NEN-EN-ISO 5667-3.

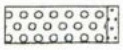
Vink

PROFIELBESCHRIJVING

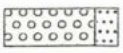
Legenda (conform NEN 5104)

grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïig

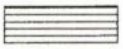

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

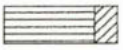

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm


Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

klei


Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

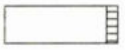

Klei, sterk zandig

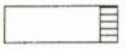
leem

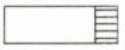

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

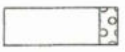
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters


geroerd monster

ongeroerd monster

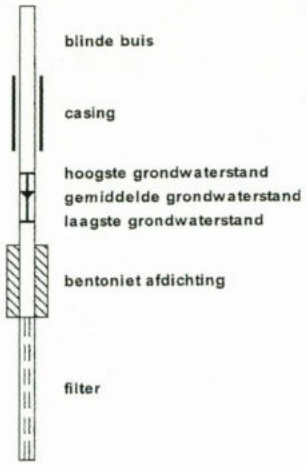
overig

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


slib


water

peilbuis

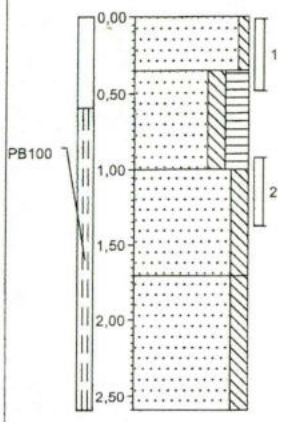


Vink

Projectnummer: M05-289
Werknummer: M5.337
Onderzoekslocatie: Valkseweg 168 te Barneveld

Boring: A01

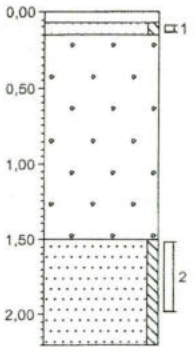
Datum boring: 2-12-2005



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijs, is a01
0.35
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, sterk wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin
1.00
Zand, matig fijn, matig siltig, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, grijs
1.70
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijs
2.60

Boring: A02

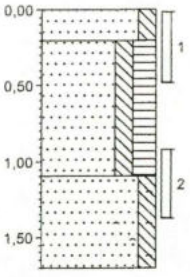
Datum boring: 2-12-2005



0.00 klinker
0.07
0.15 Zand, matig fijn, zwak siltig, geel
volledig puin
1.50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geel-grijs
2.20

Boring: A03

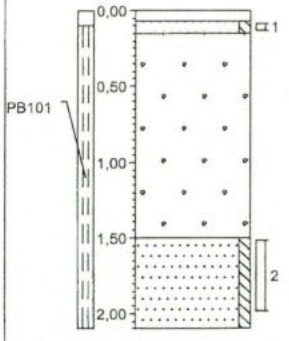
Datum boring: 2-12-2005



0.00 braak
0.20 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijs
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, sterk wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin
1.10
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, zwak wortelhoudend, geelgrijs
1.70

Boring: A04

Datum boring: 2-12-2005



0.00 klinker
0.07
0.15 Zand, matig fijn, zwak siltig, geel
volledig puin
1.50
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten hout, geel-lichtgrijs
2.10

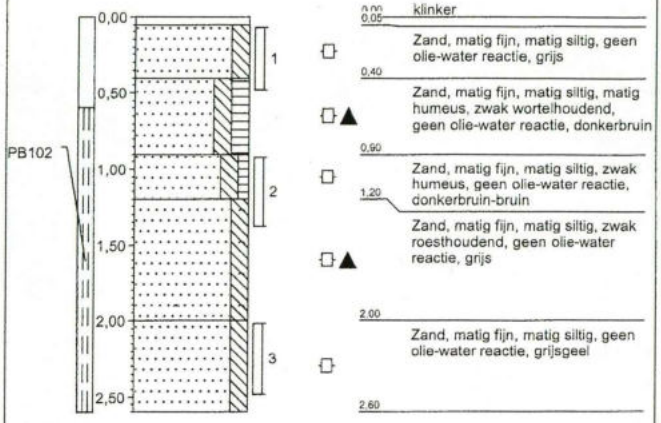
getekend volgens NEN 5104

Vink

Projectnummer: M05-289
Werknummer: M5.337
Onderzoekslocatie: Valkseweg 168 te Barneveld

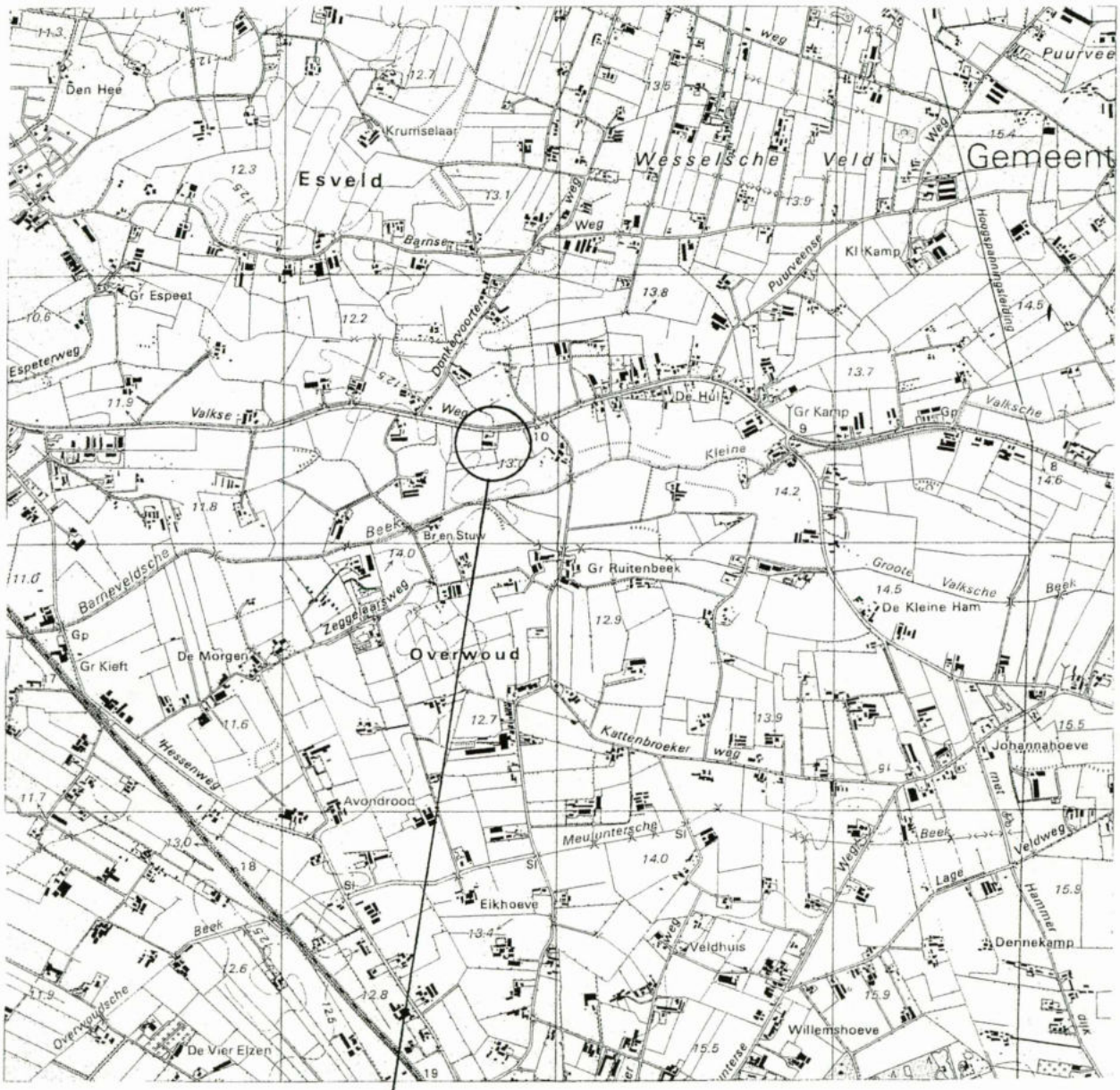
Boring: B01

Datum boring: 2-12-2005



getekend volgens NEN 5104
Vink

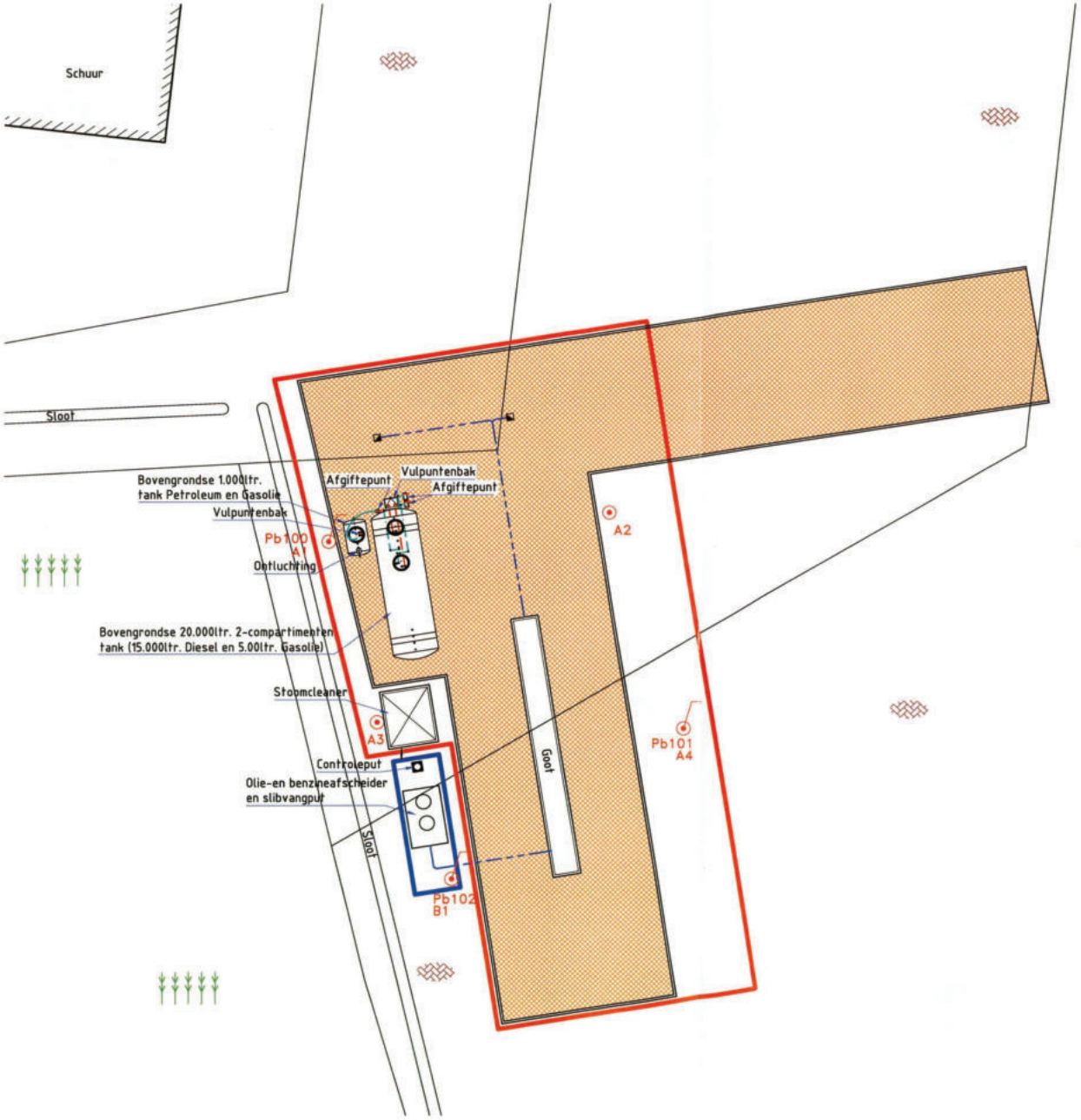
BIJLAGE E1



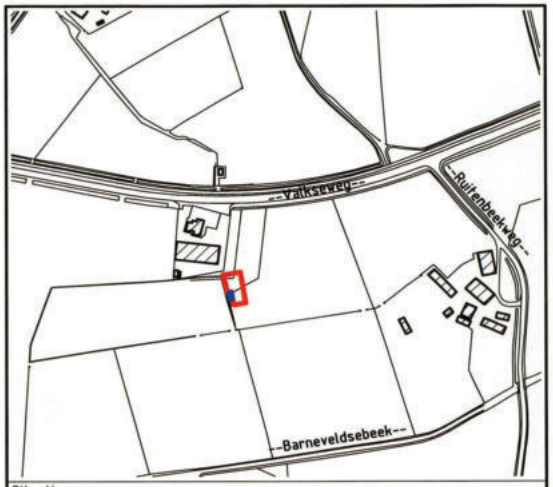
Schaal 1 : 25.000

Bron: KLIC-Oost Atlas, Provincie Gelderland

Vink







Situatie
Schaal 1:5.000

Legenda			
Boring 0,0-2,0m-mv		Akker	
Peilbuis		Vulleiding	
Bebouwing		Zuigleiding	
Klinkerverharding		Deellocatie A	
Vloeistofdichte verharding		Deellocatie B	

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 0342 - 406 453
Fax : 0342 - 406 459
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vink.nl

Onderwerp:

Nulsituatie bodemonderzoek

Project:	Opdrachtgever:
Valkseweg 168 3771 SH Barneveld	Hoogwerkerverhuur & Kraanverhuur vd Brink Valkseweg 168 3771 SH Barneveld

Getekend :		Datum : 30-11-2005		Status : Definitief	
Gecontr. :		Werknr. : M5.337		Rap. nr. : M05-289	
Akkoord. :		Formaat : A3		Schaal : 1:200	
Tekeningnaam: M05-289_720			Teknr.: 01		Versie.: 00

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.

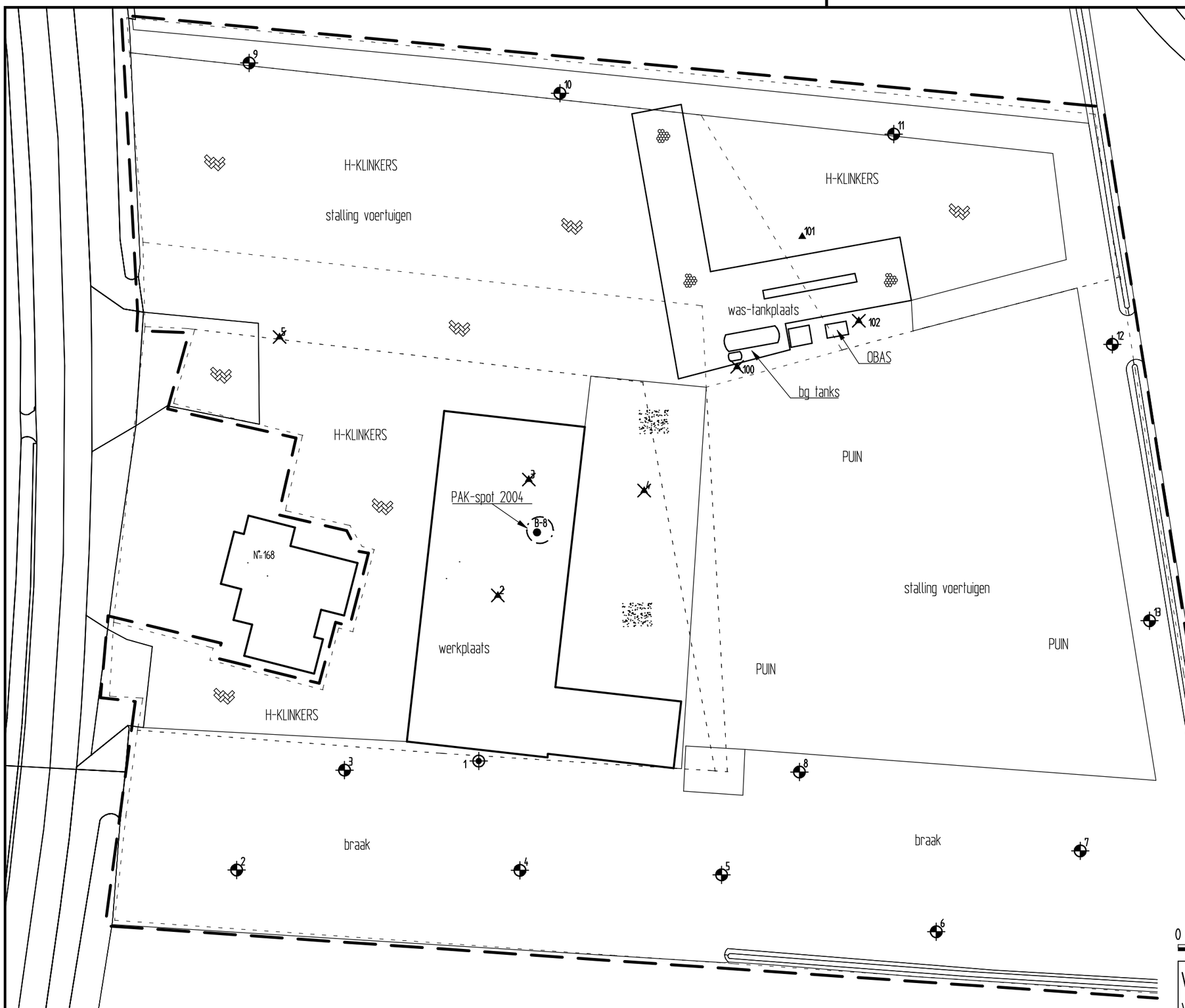
© Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. AutoCAD Release 2004

- Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
- Nulsituatie bodemonderzoek
- Nader bodemonderzoek
- Saneringsonderzoek
- Opstellen saneringsplan
- Milieukundige begeleiding bodemsanering
- Partijkeuringen grond Bouwstoffenbesluit
- Verkennend bodemonderzoek asbest NEN 5707
- Asbestinventarisatie BRL-5052

Valkseweg 62 / Postbus 99
3770 AB Barneveld
Telefoon 0342-406 406
Fax 0342-406 400
e-mail: milieu@vink.nl
www.vink.nl

TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten en peilbuizen



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- kadastrale grens
- peilbuis met nummer
- monsterpunt met nummer
- bestaande peilbuis met nummer
- peilbuis (niet meer aanwezig)
- contour PAK vaste bodem (0,12-0,5 m-mv)
- boring met nummer 2004

0 10 20 30 40 50m

VanWestreenen BV

Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Valkseweg 168 te Barneveld

Situatie met monstepunten en peilbuizen

Projectnummer	220587
Tekening	1 - 1
Schaal	1:500
Afmetingen	A3_l
Datum	okt.-2022
Getekend	LvH
Filename	220587A

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES
Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
info@hunneman-milieu.nl