



PATCHT

Start Dossier

ID Nummer:



Inhoud:

Adresgegevens:

Omschrijving	:	Twentseweg 222
Sub Omschr	:	
Datum van	:	
Datum Tot	:	
Lokatie	:	
Inhoud	:	- 2004/ Verkennd bodemonderzoek
		AA014800456

Filmed & Digitized by:

VANBUUREN
INFORMATIE- BEELD-
EN DOCUMENT VERWERKINGSSYSTEMEN

2004 / rapport verkennend bodemonderzoek

AA.01ms00456

accord.

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

d.d. 16 maart
2004

RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK conform NEN 5740

ONTVANGEN 12 MAART 2004

Strabism.
AA 014800456.

Opdrachtgever:

5.1.2e

Locatie:

Twentseweg 222
8152 DM Lemelerveld

Maart 2004

KRAUSE MILIEU BV

KRUSE MILIEU BV

Huyerenseweg 33 Postbus 51
7678 SC Geesteren 7650 AB Tubbergen
Tel: 0546 - 631153 Fax: 0546 - 632139
www.krusegroep.nl krusegroep@krusegroep.nl



**Rapport Verkennend Bodemonderzoek
conform NEN 5740**

Opdrachtgever:

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

Locatie:

Twentseweg 222
8152 DM Lemelerveld

Projectcode: 04006510

Maart 2004

Auteur: 5.1.2e

INHOUD

	Pagina
1 Inleiding	1
2 Locatiegegevens	2
2.1 Beschrijving huidige situatie	2
2.2 Historische gegevens	2
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie	3
3 Uitvoering bodemonderzoek	4
3.1 Onderzoeksstrategie	4
3.2 Veldwerkzaamheden	4
3.3 Chemische analyses	5
4 Resultaten	6
4.1 Algemeen	6
4.2 Veldwerkzaamheden	6
4.3 Resultaten van de chemische analyses	7
5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	8
6 Literatuur	10

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
Kopie kadastrale kaart
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties
- II Boorstaten
- III Resultaten chemische analyses
- IV Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend bodemonderzoek, dat in opdracht van de ^{5.1.2e} op een deel van het terrein aan de Twentseweg 222 in Lemelerveld door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande verbouwing van een schuur tot woongedeelte als uitbreiding van de bestaande woning. In het kader van de aanvraag van de bouwvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit.

Doelstelling van het onderzoek is het vaststellen van eventuele verontreinigingen van grond- en grondwater. De onderzoeksopzet gaat uit van NEN 5740, "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek."

Het veldwerk is uitgevoerd in februari en maart 2004. In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. Deze worden vergeleken met de gecorrigeerde streef- en interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is eigendom van 5.1.2e en gelegen aan de Twentseweg 222 circa anderhalve kilometer ten zuidwesten van de bebouwde kom van Lemelerveld. Het terrein heeft de coördinaten $x = 137.67$ en $y = 494.80$ en is kadastraal bekend als: gemeente Dalfsen, sectie F, nummer 4983.

Bebouwing en verharding

Op het terrein staan een woning en enkele schuurtjes. De schuurtjes worden enkele voor privé-doeleinden gebruikt. Het terrein rond de woning is gedeeltelijk verhard met beton en klinkers en gedeeltelijk onverhard en in gebruik als siertuin of schapenwei. De schuur ten zuidoosten van de woning is inpandig verhard met beton. De schuur staat momenteel leeg en was in gebruik als geitenstal.

Onderzoekslocatie

Er zijn plannen om op korte termijn de bestaande woning uit te breiden door de naastgelegen schuur te verbouwen en met de bestaande woning te verbinden. In het kader van de aanvraag van de bouwvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit op het te bebouwen terreindeel. De onderzoekslocatie is grotendeels bebouwd en deels verhard met klinkers en beton. De onderzoekslocatie omvat circa 62 m².

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn tevens twee situatieschetsen opgenomen. De eerste is een kopie van de kadastrale kaart en op de tweede schets zijn de boorlocaties weergegeven.

2.2 Historische gegevens

Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever (5.1.2e) en bij de afdeling bodem/milieu van de gemeente Dalfsen. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige bestemming.
- In 1949 is een schuur op het terrein verbrand. Het is niet bekend of in deze schuur asbesthoudende materialen opgeslagen dan wel verwerkt waren. Aangenomen wordt dat deze schuur niet ter plekke van de huidige onderzoekslocatie heeft gestaan.
- Voor zover bekend is er op het te verbouwen terrein nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel.
- In het dak van één van de schuren op het terrein is asbest verwerkt.
- Het te onderzoeken deel van het terrein is voor zover bekend nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn.
- Voor zover bekend is het te onderzoeken terreindeel in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.
- Voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem op de onderzoekslocatie.
- Er is nog niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

De regionale geohydrologische situatie rond de locatie is als volgt:

- De locatie ligt juist ten westen van de Overijsselsche Heuvelrug. De Lemelerberg bevindt zich 6 kilometer ten noordoosten van het te onderzoeken terrein.
- Het maaiveld bevindt zich ongeveer 6 meter boven NAP.
- De deklaag bestaat uit kwartair zand, een door de wind afgezet dekzandpakket, dat behoort tot de formatie van Twente. Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van ongeveer 25 meter. De kD-waarde bedraagt naar schatting 1000 m²/dag.
- De grondwaterspiegel bevindt zich $\pm$ 1.0 meter onder het maaiveld. Het freatische grondwater stroomt in noordwestelijke richting.
- Er bevindt zich geen waterwingebied in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Het Overijsselsch Kanaal stroomt circa 1.5 kilometer ten noorden van de geplande nieuwbouw. Het Overijsselsch Kanaal kan van invloed zijn op de stromingsrichting van het freatische grondwater. De exacte invloed van dit kanaal is bij ons bureau onbekend.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de onderzoekslocatie, kunnen geen specifieke verdachte deellocaties worden aangewezen. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN 5740 zal daarom in dit onderzoek worden gehanteerd. In de norm NEN 5740 zijn voor onverdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van een bouwvergunning, bestemmingswijziging of eigendomsoverdracht.

Tevens blijkt uit het vooronderzoek dat de onderzoekslocatie niet verdacht is met betrekking tot asbest. Derhalve is geen asbestonderzoek op de locatie noodzakelijk. Door de veldwerker, die een cursus asbestherkenning heeft gevolgd, zal tijdens het veldwerk zintuiglijk aandacht besteed worden aan de aanwezigheid van asbest op en in de bodem.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK's en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden*. Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem
- in agrarische gebieden kunnen in de bovengrond verhoogde EOX-gehalten worden gemeten als gevolg van het (voormalig) gebruik van bestrijdingsmiddelen op het terrein. Deze gehalten worden tevens aangemerkt als *lokale achtergrondwaarden*
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat voldoet aan de definitie van minerale olie. Dit materiaal is van nature aanwezig en wordt door een florisilbehandeling niet geheel verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden*. Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*

3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties uit NEN 5740. Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften.

Op een terreindeel van circa 62 m² worden in totaal drie boringen verricht, waarvan twee tot 0.50 meter en één tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel. Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters wordt één diepe boring overeenkomstig NVN 5766 afgewerkt tot peilbuis.

De boringen worden over het te onderzoeken terreindeel verdeeld. Van elke boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 Chemische analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door ACMAA BV te Hengelo, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium (Sterlab). Voor het uitvoeren van deze analyses worden in een verkennend onderzoek van deze omvang drie (meng)monsters samengesteld, te weten:

Bovengrond

Mengmonster uit de boringen 1, 2 en 3 (diepte 0 tot 0.5 meter).

Ondergrond

Mengmonster uit de boringen 1 (diepte 0.5 tot 2.0 meter).

Grondwater

Grondwatermonster uit peilbuis 1.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 onderzocht. In de onderstaande tabel is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 1: Chemisch analysepakket per monster.

Monster	Chemisch analysepakket
Bovengrond	Zware metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), EOX, minerale olie, PAK's (10) en gehalten droge stof, lutum en organische stof
Ondergrond	Zware metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), EOX, minerale olie, PAK's (10) en gehalte droge stof
Grondwater	Zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC), zware metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen NEN 5740)

Algemene opmerkingen

- De gehalten lutum en organische stof van de ondergrond worden geschat op basis van de zintuiglijke waarnemingen. Indien noodzakelijk geacht, worden deze gehalten eveneens analytisch bepaald.
- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- Van de monstertrajecten kan worden afgeweken als de boorbeschrijvingen hiertoe aanleiding geven.
- De zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

De resultaten van het onderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de "Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" van het ministerie van VROM.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als in een (meng)monster een component aanwezig is met een concentratie hoger dan de gecorrigeerde streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de detectiegrens bepalend zijn voor de streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de streefwaarde.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in februari en maart 2004 uitgevoerd. Er zijn op 25 februari drie boringen verricht met behulp van een Edelmanboor. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot circa 0.5 meter min maaiveld (m-mv) is matig tot zeer fijn, matig humeus, matig siltig zand aangetroffen. Tot de maximale boordiepte van 2.8 m-mv is matig fijn zand aangetroffen. In de bovengrond van boring 3 zijn sporen roest aangetroffen. Er zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen, die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, met uitzondering van sporen puin in de bovengrond van boring 1. Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. In verband met de grondwaterstand was het niet mogelijk boring 1 met behulp van een Edelmanboor dieper door te zetten dan 1.5 m-mv. Derhalve zijn grondmonsters genomen tot 1.5 meter diepte.

Boring 1 is doorgezet tot circa 2.8 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht; de filterdiepte is 1.80 tot 2.80 m-mv. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is uit de peilbuis drie keer de natte boorgatinhoud opgepompt.

Op 3 maart is de peilbuis opnieuw grondig doorgepompt voor het nemen van het grondwatermonster. De gemeten grondwaterstand in peilbuis 1 was 1.23 m-mv; de zuurgraad (pH) van het grondwater was 8.1 en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) bedroeg 310 $\mu\text{S}/\text{cm}$. De waarden voor de pH en de EC worden als normaal beschouwd. De toestroming van grondwater naar peilbuis 1 is als goed te kwalificeren.

4.3 Resultaten van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, wat betekent dat de gehalten hoger kunnen zijn in individuele monsters.

Voor de correctie van de streef- en interventiewaarden zijn voor de bovengrond analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof van respectievelijk 1.3% en 2.2% gehanteerd. Opgemerkt dient te worden dat de gehalten lutum en organische stof in de ondergrond niet analytisch zijn bepaald. In het analyserapport van ACMAA BV in bijlage III worden derhalve geen streef- en interventiewaarden gegeven. Door ons bureau is een toetsing uitgevoerd, waarbij de ondergrenzen voor de correcties zijn gehanteerd (2% lutum en 2% organische stof). De resultaten van de toetsing zijn eveneens opgenomen in bijlage III.

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage III. In de (meng)monsters van zowel de bovengrond als de ondergrond en in het grondwater worden de streefwaarden niet overschreden: er zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van de ^{5.1.2e} is in een verkennend bodemonderzoek de bodem op een terreindeel ter grootte van circa 62 m² aan de Twentseweg 222 te Lemelerveld onderzocht. De onderzoekslocatie is momenteel grotendeels bebouwd en verhard met beton en klinkers. Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen verbouw van een schuur tot woongedeelte.

Het terrein is beschouwd als niet verdacht. In totaal zijn er drie boringen verricht, waarvan één tot 2.8 meter diepte. Gebleken is dat de bodem voornamelijk bestaat uit matig tot zeer fijn zand. In de bovengrond van boring 1 zijn sporen puin aangetroffen. Het freatische grondwater is in peilbuis 1 aangetroffen op 1.23 meter min maaiveld.

Resultaten chemische analyses

Op basis van de resultaten van de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

- de bovengrond is niet verontreinigd
- de ondergrond is niet verontreinigd
- het grondwater is niet verontreinigd

Hypothese

De hypothese "onverdachte locatie" kan worden aangenomen, aangezien geen overschrijdingen van de streefwaarden zijn aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

In de boven- en ondergrond en in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten gemeten derhalve kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie niet verontreinigd is.

Op basis van het historisch vooronderzoek kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie niet asbestverdacht is. Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Bij de geplande verbouwing komt in de toekomst mogelijk grond vrij. Afvoer van de grond dient te voldoen aan het Bouwstoffenbesluit en de voorschriften van het bevoegd gezag (de ontvangende gemeente).

Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan een indicatieve toetsing in het kader van het Bouwstoffenbesluit worden uitgevoerd. Alle onderzochte grond, die bij de bouwwerkzaamheden mogelijk vrij komt, is multifunctioneel toepasbaar, aangezien geen verontreinigingen zijn aangetroffen in de boven- of ondergrond. Met andere woorden: er gelden geen beperkingen ten aanzien van het hergebruik van de grond.

Opgemerkt dient te worden dat voorliggend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag van een bouwvergunning en dat de bemonstering derhalve niet geheel voldoet aan het Bouwstoffenbesluit. De resultaten van dit bodemonderzoek kunnen in het licht van het Bouwstoffenbesluit door het bevoegd gezag als 'overig bewijsmateriaal' worden geaccepteerd. Het is echter niet uitgesloten dat het bevoegd gezag bij grondafoer eist dat de grond nogmaals wordt bemonsterd en geanalyseerd volgens de richtlijnen van het Bouwstoffenbesluit.

Slotconclusie

Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen verbouwing, aangezien er geen verontreinigingen zijn vastgesteld. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen met tuin).

Standaard slotopmerkingen

Het volgende dient opgemerkt te worden: 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. Tijdens een verkennend onderzoek worden namelijk slechts een beperkt aantal boringen verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat het bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (zoals bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

6 Literatuur

NEN 5740, "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek", NNI Delft, oktober 1999

NVN 5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, oktober 1999

Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, Ministerie van VROM, kenmerk DBO/1999226863, 4 februari 2000

"Bouwen op verontreinigde grond," uitgave van VNG, Den Haag, 1995

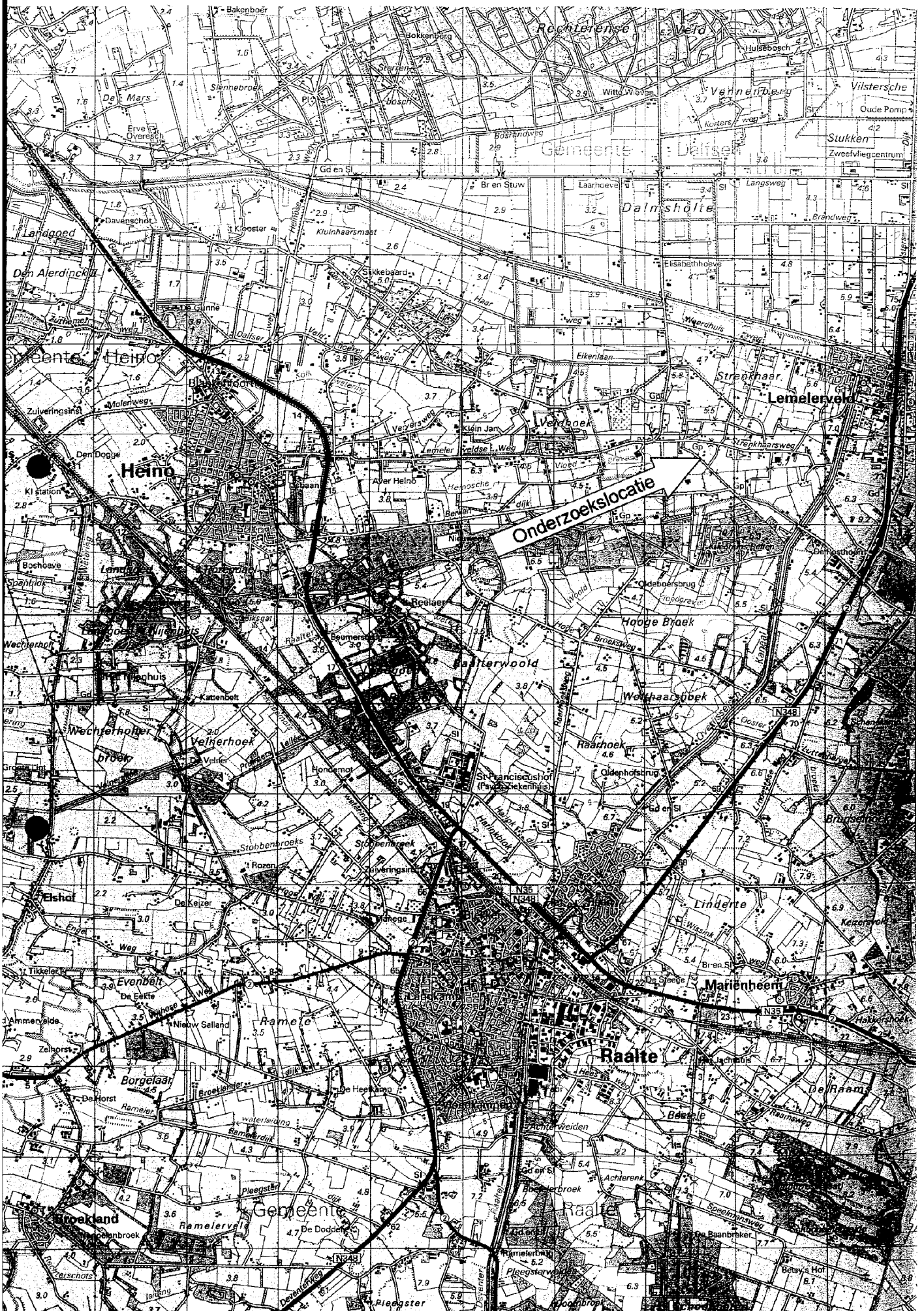
"Aan het werk met het Bouwstoffenbesluit," CUR-publicatie 99-4, juli 1999

Topografische kaart 27 oost, Topografische Dienst Emmen, 2002

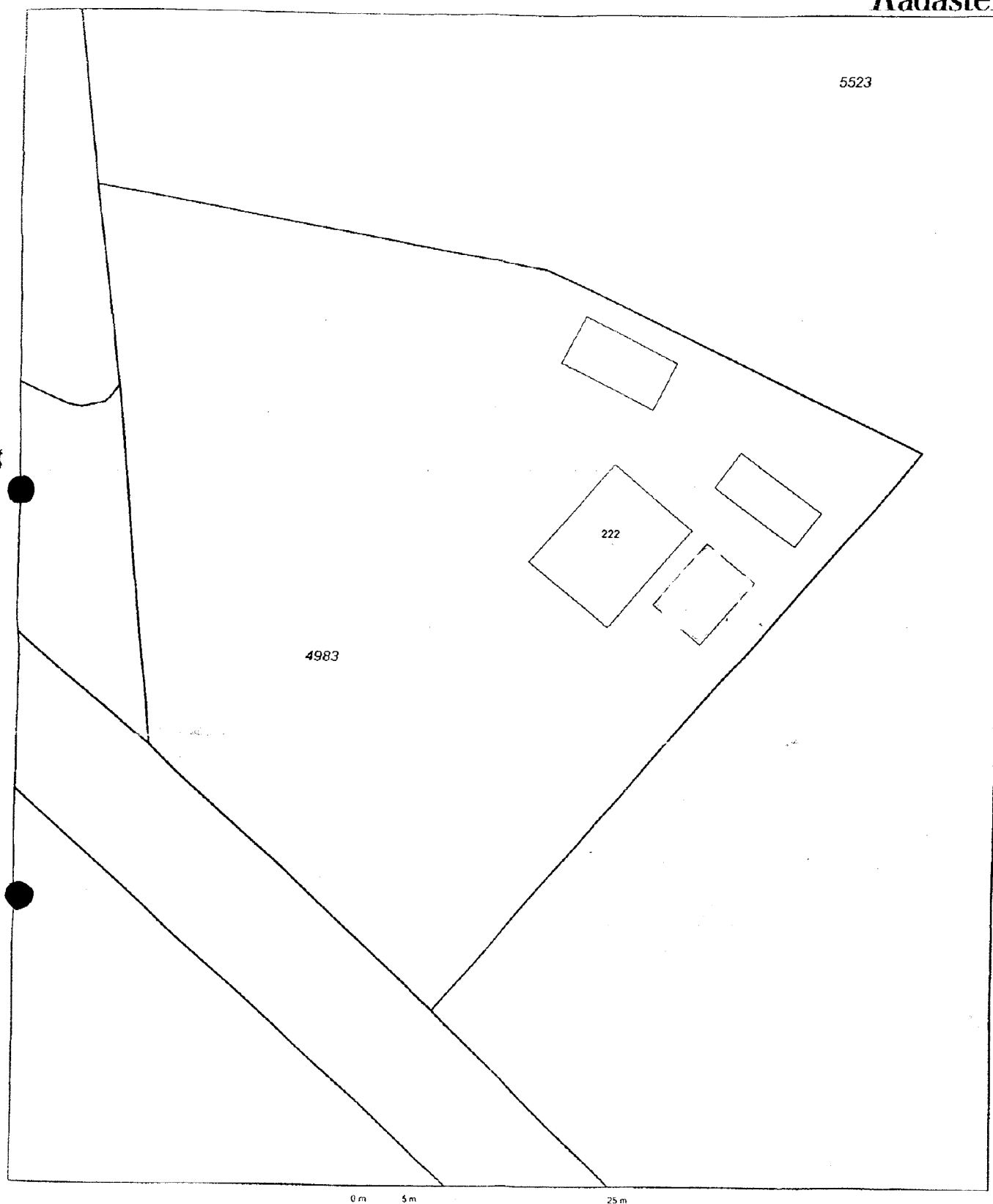
Grondwaterkaart van Nederland, nr. 4, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Kaarten grondwaterbeschermingsgebieden in Overijssel (behorende bij de PMV Overijssel), Gedeputeerde Staten van Overijssel, Zwolle, november 2000

Bijlage I
Regionale ligging locatie (1:50000)
Kadastrale kaart (1:500)
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties (1:100)



Kadaster



Deze kaart is noordgericht

Kaartreferentie

Legenda

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing/topografie

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente DALFSEN
 Sectie F
 Perceel 4983
 Schaal 1 : 500



Voor een eensluidend uittreksel, ZWOLLE, 30 januari 2003
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel mogen geen rechten worden ontleend
 De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers

5.1.2e

Twentseweg 222
8152 DM Lemelerveld

Verkennd bodemonderzoek

N

Bestaande woning

Beerput

●1

Klinkers

●3

Klinkers

Betonvloer

●2

Gazon

Afrastering

Groenstrook

Schapevlei

0 5

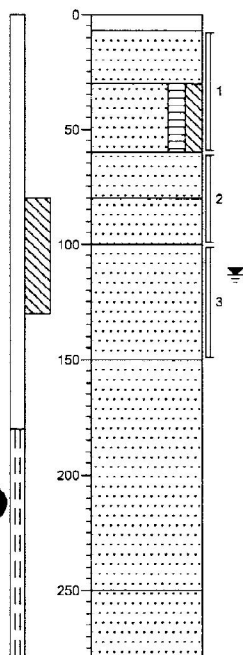
- = Onderzoekslocatie
● = Boring tot 0.5 meter diepte
● = Peilbuis

Kruse Milieu BV

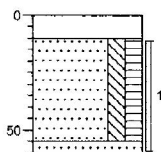
Huyterseweg 33 Tel: 0546 - 631153
7678 SC Geesteren Fax: 0546 - 632139
www.krusegroep.nl

Projectcode : 04006510
Schaal : 1:100 (A4-formaat)
Datum : Maart 2003

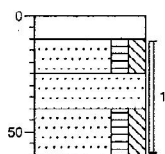
Bijlage II
Boorstaten

Boring: 1

0	klinker
7	
▲	Zand, matig fijn, sporen teelaarde, sporen puin, beigebruin
30	
▲	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin
60	
	Zand, zeer fijn, bruingeel
80	
	Zand, matig fijn, beige
100	
▲	Zand, matig fijn, sporen planten, geel
150	
	Zand, matig fijn, beigegeel
250	
	Zand, matig fijn, lichtgrijs
280	

Boring: 2

0	beton
10	
▲	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
55	
60	
	Zand, zeer fijn, bruinrood

Boring: 3

0	beton
10	
25	
▲	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, zwartbruin
40	
▲	Zand, matig fijn, sporen roest, sporen teelaarde, beigebruin, geroerd
60	
	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, zwartbruin

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

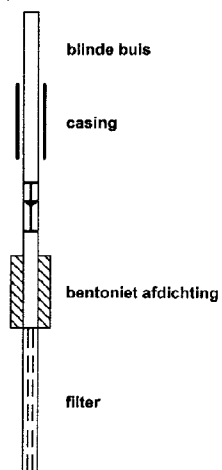
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage III
Resultaten chemische analyses



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
 Aanvrager : 5.1.2e 5.1.2e
 Adres : Postbus 51
 Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 04006510G1
 Rapportnummer : EA40300230
 Opdracht omschr. : AartenPlender-L'veld
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 25-2-04
 Datum inkleding : 25-2-04
 Datum rapportage : 3-3-04

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
 1 SA40202833 Bovengrond - Boring 1, 2 en 3
 2 SA40202834 Ondergrond - Boring 1

Monstersoort Datum bemonstering
 Grond 25-2-04
 Grond 25-2-04

Resultaten:

Sterlab	Parameter	Eenheid	1	2
	Hom. met Sample Mate		+	+
	Voorbehand. NEN 5751		+	+
S	Droge stof	% (m/m)	89.1	83.9
S	Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	2.2	
	KORRELGROOTTEV			
S	Lutum (< 2 µm)	% van ds	1.3	
	METALEN			
S	Arseen	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S	Cadmium	mg/kg ds	<0.4	<0.4
S	Chroom	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S	Koper	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S	Kwik	mg/kg ds	<0.2	<0.2
S	Lood	mg/kg ds	16	<5.0
S	Nikkel	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S	Zink	mg/kg ds	20	8.2
	EOX			
S	Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	<0.1
	MINERALE OLIE GC			
S	Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	<50
S	Fractie C-10 - C-12	mg/kg ds	<20	<20
S	Fractie C-12 - C-22	mg/kg ds	<20	<20
S	Fractie C-22 - C-30	mg/kg ds	<20	<20
S	Fractie C-30 - C-40	mg/kg ds	<20	<20
S	Florisil behandeling		+	+
	PAK(10)			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.04	<0.04
S	Fenantheen	mg/kg ds	0.06	<0.04
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.04	<0.04
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	<0.04
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10	<0.04

Zie volgende pagina



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL805851665B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
 Aanvrager : 5.1.2e
 Adres : Postbus 51
 Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 04006510G1
 Rapportnummer : EA40300230
 Opdracht omschr. : AartenPlender-L'veld
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 25-2-04
 Datum inkleding : 25-2-04
 Datum rapportage : 3-3-04

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
 1 SA40202833 Bovengrond - Boring 1, 2 en 3
 2 SA40202834 Ondergrond - Boring 1

Monstersoort Datum bemonstering
 Grond 25-2-04
 Grond 25-2-04

Resultaten:

Sterlab	Parameter	Eenheid	1	2
	PAK(10)			
S	Chryseen	mg/kg ds	0.10	<0.04
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.06	<0.04
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	<0.04
S	Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.17	<0.04
S	Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.16	<0.04
S	Totaal PAK	mg/kg ds	0.96	<0.40

S = door Sterlab geaccrediteerd

Opmerkingen:

Hoofd lab 5.1.2e
 Hand 5.1.2e

Dit rap... temming van het laboratorium.
 Nadere informatie over de tegepaste methodes en procedures... aanvraag worden verkregen.



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

Opdrachtcode:	04006510G1
Aanvrager:	5.1.2e
Project:	AartenPlender-L'veld
Datum aangeleverd:	25-02-2004
Datum afgerond:	03-03-2004

SA40202833 Grond Bovengrond - Boring 1, 2 en 3

Parameter	Eenheid	*-/	Gemeten concentratie	Streef-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde
Hom. met Sample Mate			+			
Voorbehandeling NEN5751			+			
Droge stof	%		89.1			
Gloeiverlies (org.stof)	% van ds		2.2			
Lutum (< 2 µm)	% van ds		1.3			
Metalen:						
Arseen	mg/kg ds	-	<5.0	16	24	31
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.4	0.46	3.7	7.0
Chroom	mg/kg ds	-	<5.0	53	126	200
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	17	54	90
Kwik	mg/kg ds	-	<0.2	0.21	3.5	6.9
Lood	mg/kg ds	-	16	54	194	334
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	11	40	68
Zink	mg/kg ds	-	20	57	176	294
Extr.org.halogeniden (EOX)	mg/kg ds	-	<0.1	0.30		
Minerale olie GC:						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	-	<50	11	556	1100
Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds		<20			
Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds		<20			
Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds		<20			
Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds		<20			
Florisilbehandeling			+			
PAK's:						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.04			
Fenanthreen	mg/kg ds		0.06			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.04			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.14			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.10			
Chryseen	mg/kg ds		0.10			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.06			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.17			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0.17			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.16			
Totaal PAK's (10,VROM)	mg/kg ds	-	0.96	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 1.3% van droge stof en organische stof: 2.2% van droge stof.

Betekenis van de derde kolom:

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

Opdrachtcode:	04006510G1
Aanvrager:	5.1.2e
Project:	AartenPlender-L'veld
Datum aangeleverd:	25-02-2004
Datum afgerond:	03-03-2004

SA40202834 Grond Ondergrond - Boring 1

Parameter	Eenheid	*-/	Gemeten concentratie	Streef-waarde	Tussen-waarde	Interventie waarde
Hom. met Sample Mate			+			
Voorbehandeling NEN5751			+			
Droge stof	%		83.9			
Metalen:						
Arseen	mg/kg ds	-	<5.0	17	24	31
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.4	0.46	3.7	7.0
Chroom	mg/kg ds	-	<5.0	54	130	205
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	17	55	92
Kwik	mg/kg ds	-	<0.2	0.21	3.6	7.0
Lood	mg/kg ds	-	<5.0	54	195	337
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	42	72
Zink	mg/kg ds	-	8.2	59	181	303
Extr.org.halogeniden (EOX)	mg/kg ds	-	<0.1	0.30		
Minerale olie GC:						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	-	<50	10	505	1000
Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds		<20			
Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds		<20			
Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds		<20			
Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds		<20			
Florisilbehandeling			+			
PAK's:						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.04			
Fenanthreen	mg/kg ds		<0.04			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.04			
Fluorantheen	mg/kg ds		<0.04			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.04			
Chryseen	mg/kg ds		<0.04			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.04			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.04			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0.04			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0.04			
Totaal PAK's (10,VROM)	mg/kg ds	-	<0.40	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
 Lutum: 2.0% van droge stof en organische stof: 2.0% van droge stof.

Betekenis van de derde kolom:

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : 5.1.2e
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 04006510W1
Rapportnummer : EA40300447
Opdracht omschr. : AartenPlender-L'veld
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 3-3-04
Datum inkleding : 3-3-04
Datum rapportage : 5-3-04

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA40300547 Grondwater - Peilbuis 1

Monstersoort
Water

Datum bemonstering
3-3-04

Resultaten:

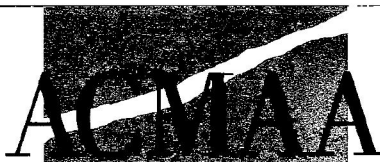
Sterlab	Parameter	Eenheid	1	S	I
METALEN					
S	Arseen	µg/l	<5	10	60
S	Cadmium	µg/l	<0.3	0.4	6
S	Chroom	µg/l	<1.0	1	30
S	Koper	µg/l	<5.0	15	75
S	Kwik	µg/l	<0.05	0.05	0.3
S	Lood	µg/l	<5	15	75
S	Nikkel	µg/l	<5	15	75
S	Zink	µg/l	<10	65	800
AROMATEN					
S	Benzeen	µg/l	<0.20	0.2	30
S	Tolueen	µg/l	<0.20	7	1000
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	4	150
S	P-m-xyleen	µg/l	<0.20		
S	O-xyleen	µg/l	<0.20		
S	Totaal aromaten	µg/l	<1.0 ⁽¹⁾		
S	Totaal xyleneen	µg/l	<0.20	0.2	70
S	Naftaleen	µg/l	<0.20	0.01	70
MINERALE OLIE GC					
S	Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	50	600
S	Fractie C-10 - C-12	µg/l	<50		
S	Fractie C-12 - C-22	µg/l	<50		
S	Fractie C-22 - C-30	µg/l	<50		
S	Fractie C-30 - C-40	µg/l	<50		
S	Florisil behandeling		+		
VOCI NEN-5740					
S	1,2,-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	7	400
S	cis-1,2 dichl.etheen	µg/l	<0.50		
S	1,2,-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50	0.8	80
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.10	6	400
S	1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	0.01	300

Zie volgende pagina



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL805851665B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
 Aanvrager : 5.1.2e
 Adres : Postbus 51
 Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 04006510W1
 Rapportnummer : EA40300447
 Opdracht omschr. : AartenPlender-L'veld
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 3-3-04
 Datum inkleding : 3-3-04
 Datum rapportage : 5-3-04

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
 1 SA40300547 Grondwater - Peilbuis 1

Monstersoort
 Water

Datum bemonstering
 3-3-04

Resultaten:

Sterlab	Parameter	Eenheid	1	S	I
	VOCi NEN-5740				
S	1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	0.01	130
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.10	24	500
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.01	10
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.01	40
S	Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	7	180
S	1,3,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50		
S	1,4,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50		
S	1,2,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50		
S	Tot. dichloorbenzeen	µg/l	<1.5 ⁽¹⁾	3	50

S = door Sterlab geaccrediteerd

Opmerkingen:

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

Hoofd lab. 5.1.2e 5.1.2e

Handteker 5.1.2e

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



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL805851665B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Veluwe en Twente.

Bijlage IV
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde streef- en interventiewaarden uit de circulaire "Tweede fase van inwerkingtreding saneringsregeling Wet Bodembescherming. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

Streefwaarden:	Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S.
Interventiewaarden:	Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
Tussenwaarde:	Gelijk aan het gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(S+I)/2$. Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met deze concentratie wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd:	Gehalte van elke component overschrijdt de streefwaarde niet.
Zeer licht verontreinigd:	Gehalte van een component ligt boven de streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de streefwaarde niet.
Licht verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.
Matig verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
Sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
Zeer sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
NEN5740:	Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.
Verdachte locatie:	Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie:	Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
Nader onderzoek:	Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenvverbindingen
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
MM	Mengmonster
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB's	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK's	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB's	Polychloorbifenylen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
As	Arsen
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
Zn	Zink

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	3, 4, 6, 7, 13, 19, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29