Uniek ID



N4

Veldweg 09a

- 2005/ Verkennend bodemonderzoek AA014801158

Tabstroken\28733

Stabiscu.
AA014801158.

RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK
conform NEN 5740

Behoort bij besluit van
Burgemeester en Wethouders
23 MEI 2005
van Dalfsen, van
Hoofd afdeling Milieu & Bouwen,
5.1.2e
5.1.2e

ONTVANGEN 04 APR. 2005

Opdrachtgever:
5.1.2e

Locatie:
Veldweg 18
7722 TW Dalfsen

Maart 2005

KRUSE 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
Veldweg 18
7722 TW Dalfsen

Locatie:
Veldweg 18
7722 TW Dalfsen

Projectcode: 05006710

Maart 2005

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	7
4.1	Algemeen	7
4.2	Veldwerkzaamheden	7
4.3	Resultaten van de chemische analyses	8
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	9
6	Literatuur	11

Bijlagen

I	Regionale ligging locatie Kopie bouwaanvraag 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 5.1.2e 5.1.2e op een deel van het terrein aan de Veldweg 18 in Dalfsen door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande nieuwbouw van een woning. In het kader van de aanvraag van de bouwvergunning en de bestemmingsplanwijziging 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 maart 2005. 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 gelegen aan de Veldweg 18 op circa 3.5 kilometer ten noordoosten van de bebouwde kom van Dalfsen en op circa 2.5 kilometer ten zuidwesten van de bebouwde kom van Nieuwleusen. Het terrein heeft de coördinaten x = 215.55 en y = 507.20 en is kadastraal bekend als: gemeente Dalfsen, sectie P, nummer 188.

Bebouwing en verharding
Op het terrein staan een werktuigenloods en een veeschuur (in aanbouw). Van de Veldweg richting de werktuigenloods is een toegangsweg gelegen, welke met klinkers verhard is. Ten oosten van de werktuigenloods is het terrein onverhard en in gebruik als weiland.

Onderzoekslocatie
Er zijn plannen om op korte termijn een woning te bouwen ten oosten van de werktuigenloods. In het kader van de aanvraag van de bouwvergunning en de bestemmingsplanwijziging dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit op het te bebouwen terreindeel. De onderzoekslocatie is onbebouwd en onverhard (weiland). De onderzoekslocatie omvat circa 135 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 bouwaanvraag 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] [5.1.2e]) en bij [5.1.2e] van de afdeling bodem/milieu van de gemeente Dalfsen. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige bestemming.
- Voor zover bekend is er op het te bebouwen terrein nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel.
- 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 is het te onderzoeken terrein niet eerder bebouwd geweest.
- Voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem op de onderzoekslocatie.
- In oktober 1996 is door Tauw Milieu BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Veldweg 18a met projectcode: R3535827.H01XJWV.

  Uit de analyseresultaten blijkt dat de boven- en ondergrond niet zijn verontreinigd. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten arseen, tolueen en naftaleen gemeten. Tevens is een matig verhoogd chroomgehalte gemeten. Aangezien de tussenwaarde wordt overschreden, diende formeel gezien een aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden. Voor zover bekend heeft geen aanvullend onderzoek plaats gevonden. De verhoogde metaalgehalten worden toegeschreven aan een natuurlijke oorsprong.

  Opgemerkt dien te worden dat de rapportage niet in het bezit van ons bureau is.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

De regionale geohydrologische situatie rond de locatie is als volgt:

- Het maaiveld bevindt zich circa 2.0 meter boven NAP.
- Het eerste watervoerende pakket bestaat uit zandige afzettingen behorend tot de formaties van Twente, Kreftenheye, Drente, Urk, Enschede en Harderwijk. Tevens komen in dit pakket kleiige afzettingen voor van het Emien en Holsteinien. De dikte van het eerste watervoerende pakket bedraagt circa 20 tot 80 meter. Het doorlatend vermogen bedraagt 1880 m^2/dag.
- Onder het eerste watervoerende pakket bevindt zich een scheidende laag welke in hoofdzaak wordt gevormd door een kleilaag, behorend tot de Formatie van Tegelen. De dikte varieert van enkele meters tot circa 25 meter.
- Het tweede watervoerend pakket wordt gevormd door fijn zandige, slibhoudende marien pliocene zanden. Tevens bevinden zich grof zandige lagen in het tweede watervoerende pakket. De afzettingen behoren voornamelijk tot de Formaties van Scheemda, Maassluis en Harderwijk. Het doorlatend vermogen bedraagt 1880 m^2/dag.
- De ondoorlatende basis bevindt zich op circa 200 meter min maaiveld en wordt gevormd door de kleiige afzettingen behorend tot de formatie van Breda.
- Het freatische grondwater stroomt in noordwestelijke richting. Opgemerkt dient te worden dat de Vecht op circa 1.5 kilometer in zuidelijke richting stroomt. De invloed van de Vecht op het freatische grondwater is bij ons bureau onbekend. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kunnen geen specifieke verdachte deellocaties worden aangewezen. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN 5740 zal daarom in dit onderzoek worden gehanteerd. In 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 van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. 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*

Vermeld dient te worden dat voor uitvoering van de veldwerkzaamheden bleek dat de nieuwbouw reeds uitgegraven was tot 0.6 m-mv. De ontgraven bovengrond was ten zuiden van de onderzoekslocatie in depot gezet. In overleg met 5.1.2e van de gemeente Dalfsen is besloten het depot conform NVN 5860 te onderzoeken.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties uit NEN 5740 en conform NVN 5860. Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften.

Op basis van NVN 5860 kan afgeleid worden dat uit het depot met een inhoud van circa 81 m^3 (135 m^2 x 0.6 meter) in totaal 30 grepen genomen dienen te worden.

Op een terreindeel van circa 135 m² worden normaliter in totaal vier boringen verricht, waarvan twee tot 0.50 meter en twee 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.

Aangezien de bovengrond reeds ontgraven is komen de ondiepe boringen te vervallen. In onderhavig onderzoek worden derhalve twee boringen verricht tot 2.0 meter diepte of de grondwaterspiegel. Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters wordt één diepe boring overeenkomstig NVN 5766 afgewerkt tot peilbuis.

Beide 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 onderhavig verkennend onderzoek drie (meng)monsters samengesteld, te weten:

Bovengrond
MM depot ontgraven bovengrond.

Ondergrond
Mengmonster uit de boringen 1 en 2 (diepte 0.6 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 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 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 maart 2005 uitgevoerd. Er zijn op 4 maart twee boringen verricht met behulp van een Edelmanboor. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I. Tevens zijn uit het depot 30 grepen genomen, waaruit in het veld één mengmonster is samengesteld.

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 0.6 meter min maaiveld (m-mv) is de bovengrond ontgraven. Van 0.6 m-mv tot de maximale boordiepte van 2.75 m-mv is matig fijn zand aangetroffen. De ontgraven bovengrond bestaat uit zeer fijn, matig siltig, matig humeus zand. In het depot zijn sporen oer waargenomen. Er zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen, die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. In verband met de grondwaterstand was het niet mogelijk de boringen 1 en 2 met behulp van een Edelmanboor dieper door te zetten dan circa 1.15 m-mv. Derhalve zijn grondmonsters genomen tot 1.1 meter diepte.

Boring 1 is doorgezet tot circa 2.75 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 1.75 tot 2.75 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 11 maart 2005 is de peilbuis opnieuw grondig doorgepompt voor het nemen van het grondwatermonster. De gemeten grondwaterstand in peilbuis 1 was 0.65 m-mv; de zuurgraad (pH) van het grondwater was 7.1 en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) bedroeg 990 μS/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 gehaltes hoger kunnen zijn in individuele monsters.

Opgemerkt dient te worden dat de gehalten lutum en organische stof in de boven- en 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 deze 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 5.1.2e is in een verkennend bodemonderzoek de bodem op een terreindeel ter grootte van circa 135 m² aan de Veldweg 18 te Dalfsen onderzocht. De onderzoekslocatie is momenteel onbebouwd en onverhard. Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning en de geplande bestemmingsplanwijziging.

Het terrein is beschouwd als niet verdacht. In totaal zijn er twee boringen verricht, waarvan één tot 2.75 meter diepte. Er is één boring afgewerkt tot peilbuis. Tevens is een mengmonster conform NVN 5860 samengesteld van de reeds ontgraven bovengrond. Gebleken is dat de bodem voornamelijk bestaat uit matig tot zeer fijn zand. Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen, die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Het freatische grondwater is in peilbuis 1 aangetroffen op 0.65 meter min maaiveld.

Resultaten chemische analyses
Op basis van de resultaten van de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd:
- de ontgraven 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 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 nieuwbouw komt in de toekomst 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 bestemmingsplanwijziging 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 grondafvoer 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 nieuwbouwplannen, 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 21 Oost, Topografische Dienst Emmen, 1996

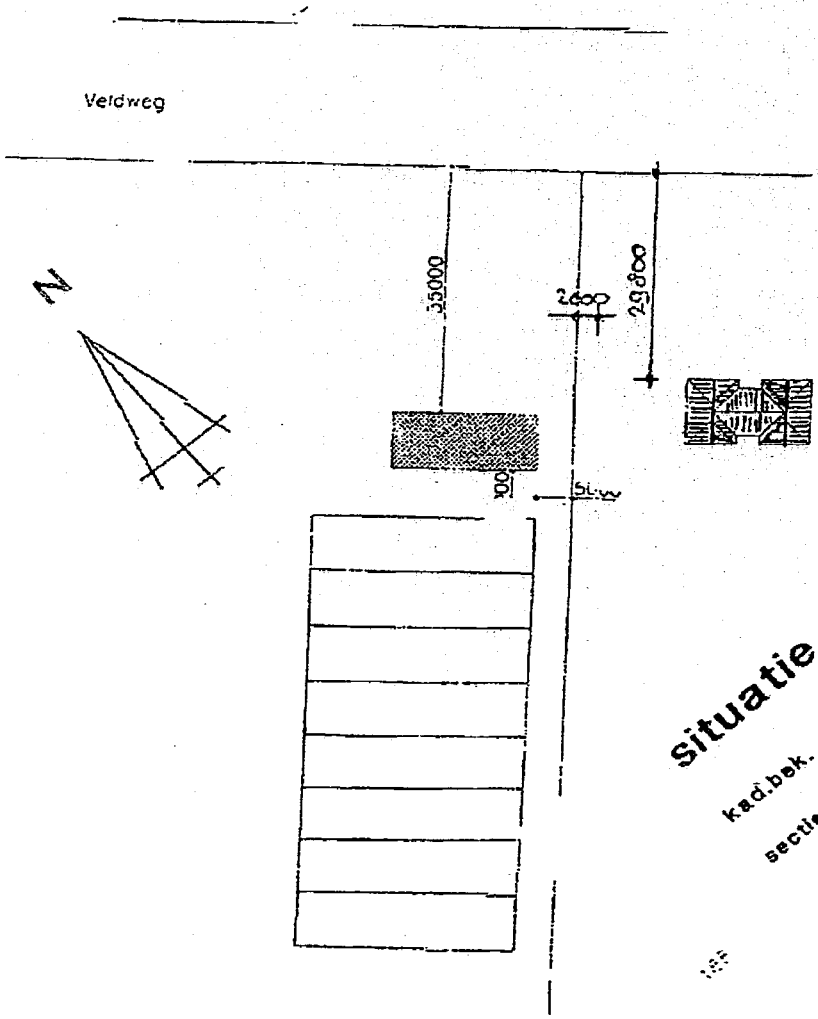
Grondwaterkaart van Nederland, nr. 20, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

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

Bijlage I
Regionale ligging locatie (1:25000)
Kopie bouwaanvraag (1:1000)
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties (1:200)



Punthorst
Vierbergen
De Maat
Puntlanden
Hulstlanden
Den Hulst
Rollecate
De Meele
Lichtmis
De Meele
Nieuwleusen
Wester bouwlanden
Oosterweilanden
Gemeente Nieuwleusen
Ruitenveen
De Stelling
Westerweilanden
Het Broek
Leusener
Spijkerbroek
Amighoeve
De Hoeve
Onderzoekslocatie
Cronenburg
Roddenhof
Ruimzicht
Dalfser veld
Oudleusener
Veldhoeve
De Brand
Gemeente Dalfsen
Oudleusen
Rosengaarde
Hooislagen
Vierels
Engeland
Broekhuizen
Welsum
Ankum
Gerner
Welsumermaan
Hessumsche Mars
Eshoeve
Ooster Dalfsen
Hessumsche
Hessum
De Marshoek
Dalfsen
Veerland
Kasteel Rechteren
Rechteren
Emmen
Mataram
Millingen
Hessumsche Veld
Emmerhooilanden
Hoonhorst
Lenthe



situatie 1/1000

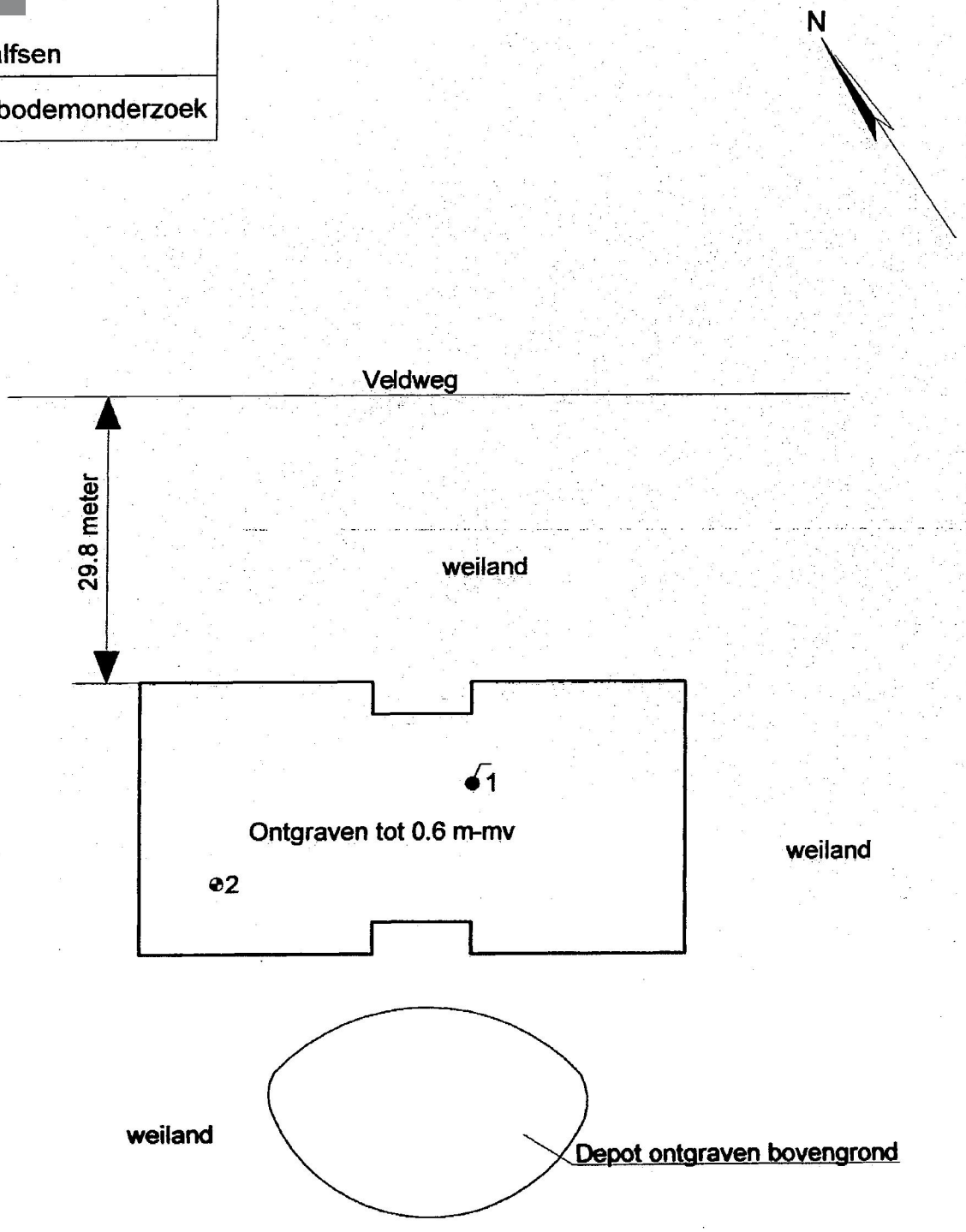
kad.bek. gem. Dalfsen

sectie P nr. 188

5.1.2e

Veldweg 18
7722 TW Dalfsen

Verkennend bodemonderzoek



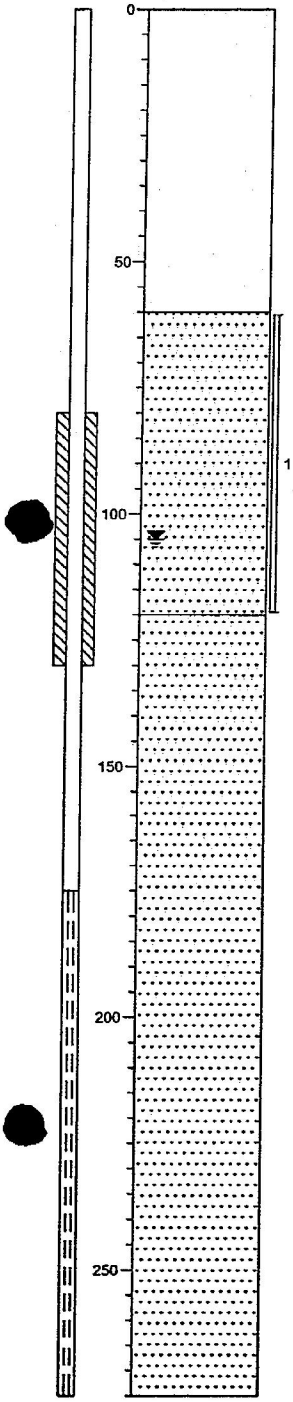
— = Onderzoekslocatie
= Boring tot 1.1 meter diepte
= Peilbuis

Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33 Tel: 0546 - 631153
7678 SC Geesteren Fax: 0546 - 632139
www.krusegroep.nl

Projectcode : 05006710
Schaal : 1:200 (A4-formaat)
Datum : Maart 2005

Bijlage II
Boorstaten

Boring: 1



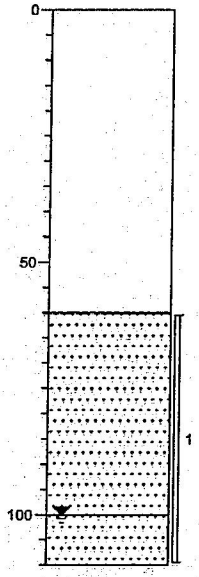
0 braak
ontgraven (bouwput)

60 Zand, matig fijn, sporen roest, grijsgeel

120 Zand, matig fijn, lichtgrijs

275

Boring: 2



0 braak
Ontgraven (bouwput)

60 Zand, matig fijn, sporen planten, sporen roest, grijsgeel

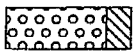
100 Zand, matig fijn, sterk houthoudend, lichtgrijs-bruin

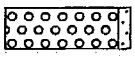
110

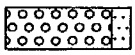
Projectcode: 05006710 Opdrachtgever: 5.1.2e Lokatie: Veldweg 18 - Dalfsen

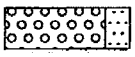
Legenda (conform NEN 5104)

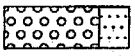
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

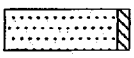

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïig

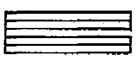

Zand, zwak siltig

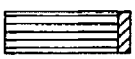

Zand, matig siltig

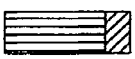

Zand, sterk siltig

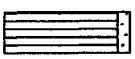

Zand, uiterst siltig

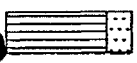
veen


Veen, mineraalarm

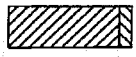

Veen, zwak kleïig

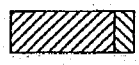

Veen, sterk kleïig

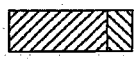

Veen, zwak zandig

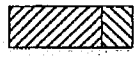

Veen, sterk zandig

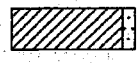
klei

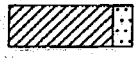

Klei, zwak siltig

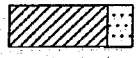

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

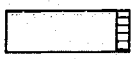

Klei, sterk zandig

leem

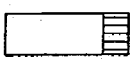

Leem, zwak zandig

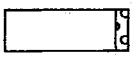

Leem, sterk zandig

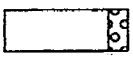
overige toevoegingen

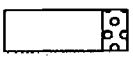

zwak humeus


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

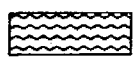
geroerd monster

ongeroerd monster

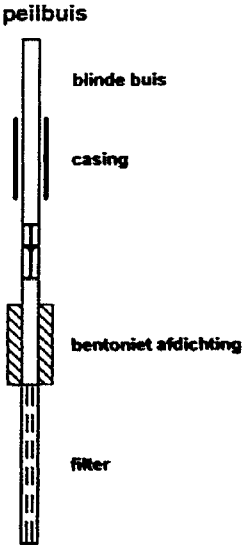
overig

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


slib


water

peilbuis



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
Adres	:	Postbus 51
Postcode en plaats	:	7650 AB Tubbergen

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	05006710G1	Datum opdracht	:	3-3-05
Rapportnummer	:	EA50300461	Datum inklaring	:	7-3-05
Opdracht omschr.	:	5.1.2e - Dalfsen	Datum rapportage	:	10-3-05
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever			

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50300334	MM depot van ontgraven bovengrond	Grond	4-3-05
2	SA50300335	Ondergrond - Boring 1 en 2	Grond	4-3-05

Resultaten:

	Parameter	Eenheid	1	2
	Hom. met Sample Mate			+
	Voorbehand. NEN 5751		+	+
Q	Droge stof	% (m/m)	80.4	83.3
	METALEN			
Q	Arseen	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q	Cadmium	mg/kg ds	<0.4	<0.4
Q	Chroom	mg/kg ds	9.8	5.4
Q	Koper	mg/kg ds	7.9	<5.0
Q	Kwik	mg/kg ds	<0.2	<0.2
Q	Lood	mg/kg ds	5.7	<5.0
Q	Nikkel	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q	Zink	mg/kg ds	19	<5.0
	EOX			
Q	Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.2	<0.1
	MINERALE OLIE GC			
Q	Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	<50
Q	Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20	<20
Q	Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20	<20
Q	Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20	<20
Q	Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20	<20
Q	Florisil behandeling		+	+
	PAK(10)			
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.04	<0.04
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.04	<0.04
Q	Anthraceen	mg/kg ds	<0.04	<0.04
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.04	<0.04
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04	<0.04
Q	Chryseen	mg/kg ds	<0.04	<0.04
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04	<0.04
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04	<0.04

Zie volgende pagina

TESTEN
RvA L 100

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

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

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	05006710G1	Datum opdracht	:	3-3-05
Rapportnummer	:	EA50300461	Datum inklaring	:	7-3-05
Opdracht omschr.	:	5.1.2e - Dalfsen	Datum rapportage	:	10-3-05
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever			

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50300334	MM depot van ontgraven bovengrond	Grond	4-3-05
2	SA50300335	Ondergrond - Boring 1 en 2	Grond	4-3-05

Resultaten:

	Parameter	Eenheid	1	2
	PAK(10)			
Q	Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04	<0.04
Q	Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04	<0.04
Q	Totaal PAK	mg/kg ds	<0.40	<0.40

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

Opmerking monster SA50300335:
Ondergrond - Boring 1 en 2:
1 (0.6-1.2)
2 (0.6-1.1)

Hoofd lab. 5.1.2e 5.1.2e

Handtekening: 5.1.2e

Dit rapport mag niet anders da[illegible] geproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Opdrachtcode:	05006710G1
Aanvrager:	5.1.2e
Project:	5.1.2e - Dalfsen
Datum aangeleverd:	03-03-2005
Datum afgerond:	10-03-2005

SA50300334 Grond **MM depot van ontgraven bovengrond**

Parameter	Eenheid	*/-	Gemeten concentratie	Streef-waarde	Tussen-waarde	Interventie waarde
Voorbehandeling NEN5751			+			
Droge stof	%		80.4			
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	-	9.8	54	130	205
Koper	mg/kg ds	-	7.9	17	55	92
Kwik	mg/kg ds	-	<0.2	0.21	3.6	7.0
Lood	mg/kg ds	-	5.7	54	195	337
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	42	72
Zink	mg/kg ds	-	19	59	181	303
Extr.org.halogeniden (EOX)	mg/kg ds	-	0.2	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.

Opdrachtcode:	05006710G1
Aanvrager:	5.1.2e
Project:	5.1.2e - Dalfsen
Datum aangeleverd:	03-03-2005
Datum afgerond:	10-03-2005

SA50300335 Grond **Ondergrond - Boring 1 en 2**

Parameter	Eenheid	*/-	Gemeten concentratie	Streef-waarde	Tussen-waarde	Interventie waarde
Hom. met Sample Mate			+			
Voorbehand. NEN 5751			+			
Droge stof	% (m/m)		83.3			
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	-	5.4	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	-	<5.0	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

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	05006710W1
Rapportnummer	:	EA50300857
Opdracht omschr.	:	5.1.2e - Dalfsen
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever

Datum opdracht	:	11-3-05
Datum inklaring	:	11-3-05
Datum rapportage	:	18-3-05

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50300988	Grondwater - Peilbuis 1	Water	11-3-05

Resultaten:

	Parameter	Eenheid	1	S	I
	METALEN				
Q	Arseen	µg/l	<5	10	60
Q	Cadmium	µg/l	<0.3	0.4	6
Q	Chroom	µg/l	<1.0	1	30
Q	Koper	µg/l	6.5	15	75
Q	Kwik	µg/l	<0.05	0.05	0.3
Q	Lood	µg/l	<5	15	75
Q	Nikkel	µg/l	14	15	75
Q	Zink	µg/l	<10	65	800
	AROMATEN				
Q	Benzeen	µg/l	<0.20	0.2	30
Q	Tolueen	µg/l	<0.20	7	1000
Q	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	4	150
Q	P-m-xyleen	µg/l	<0.20		
Q	O-xyleen	µg/l	<0.20		
Q	Totaal aromaten	µg/l	<1.0(1)		
Q	Totaal xylenen	µg/l	<0.20	0.2	70
Q	Naftaleen	µg/l	<0.20	0.01	70
	MINERALE OLIE GC				
Q	Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	50	600
Q	Fractie C10 - C12	µg/l	<50		
Q	Fractie C12 - C22	µg/l	<50		
Q	Fractie C22 - C30	µg/l	<50		
Q	Fractie C30 - C40	µg/l	<50		
Q	Florisil behandeling		+		
	VOCl NEN-5740				
Q	1,2,-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	7	400
Q	cis-1,2 dichl.etheen	µg/l	<0.50		
Q	1,2,-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50	0.8	80
Q	Trichloormethaan	µg/l	<0.10	6	400
Q	1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	0.01	300

Zie volgende pagina

TESTEN
RvA L 100

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

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	05006710W1	Datum opdracht	:	11-3-05
Rapportnummer	:	EA50300857	Datum inklaring	:	11-3-05
Opdracht omschr.	:	5.1.2e - Dalfsen	Datum rapportage	:	18-3-05
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever			

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50300988	Grondwater - Peilbuis 1	Water	11-3-05

Resultaten:

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

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

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

Hoofd lab. ing. 5.1.2e

Hand 5.1.2e

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

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 interventie-waarde, 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
EOCl	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
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
VOCl	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri

As	Arseen
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	2, 3, 5, 6, 8, 13, 19, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29