



**RAPPORT VERKENNEND
EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK
conform NEN 5740
Urkerweg - Haaksbergen**

Opdrachtgever:
Eelerwoude

Locatie:
Urkerweg
Haaksbergen

Juni 2012



KRUSE GROEP

INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



Kruse Milieu BV

Bezoekadres:
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Postadres:
Postbus 51
7650 AB Tubbergen

Tel: 0546 - 63 11 53
Fax: 0546 - 63 21 39

Internet:
info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Bankgegevens:
Rabobank: 1157.35.534
KvK: 06068751
BTWnr: NL 8019.25.125.B01



Rapport Verkennend en Aanvullend Bodemonderzoek conform NEN 5740 Urkerweg - Haaksbergen

Opdrachtgever:
Eelerwoude
Mevrouw I. Rensink
Postbus 53
7470 AB Goor

Locatie:
Urkerweg
Haaksbergen

Projectcode: 11046410

14 juni 2012

Auteur: J.L. Kienstra



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
4.4	Bespreking resultaten chemische analyses	8
5	Aanvullend onderzoek met betrekking tot demping	9
5.1	Algemeen	9
5.2	Veldwerkzaamheden	9
5.3	Resultaten van de chemische analyses	10
5.4	Bespreking resultaten chemische analyses	10
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	11
7	Literatuur	14

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
Kadastrale kaart
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties
- II Boorstaten
- III Resultaten chemische analyses
- IV Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen
- V Historische informatie van de gemeente Haaksbergen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend bodemonderzoek en aanvullend bodemonderzoek met betrekking tot een aangetroffen demping, dat in opdracht van Eelerwoude op een deel van een agrarisch perceel aan de Urkerweg in Haaksbergen door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande transactie van het terreindeel. In het kader van de financiële waardering van het terreindeel is inzicht in de bodemkwaliteit vereist. In een later stadium wordt het terreindeel herontwikkeld waarbij nieuwbouw plaats zal vinden. In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van de NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. De onderzoeksopzet gaat uit van NEN 5740, "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

Het veldwerk is uitgevoerd in april 2012 conform BRL SIKB 2000 en VKB-protocollen 2001 en 2002, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de (gecorrigeerde) achtergrondwaarden (AW 2000) of de geldende achtergrondwaarden (indien deze door de betreffende gemeente zijn vastgesteld) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Urkerweg, op circa 2 kilometer ten zuidoosten van de bebouwde kom van Haaksbergen. Het centrale punt van het te onderzoeken terreindeel heeft de coördinaten $x = 249.925$ en $y = 462.625$ en het perceel is kadastraal bekend als: gemeente Haaksbergen, sectie S, nummer 248. De onderzoekslocatie is gelegen ten noorden van de Urkerweg, ten westen van de Laakmorsdijk en ten zuiden van de Kalkdijk.

Bebouwing en verharding

De onderzoekslocatie is onbebouwd en onverhard en thans in gebruik als weiland.

Onderzoekslocatie

Er zijn plannen om het terreindeel aan te kopen en in een later stadium her te ontwikkelen. In het kader van de financiële waardering van het terreindeel, de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit op het terreindeel. De onderzoekslocatie is onbebouwd en onverhard (weiland). De onderzoekslocatie omvat circa 4950 m².

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn tevens twee situatieschetsen opgenomen. De eerste is een 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 (mevrouw I. Rensink-Lansink) en bij de heer P.B.E. Westendorp van de afdeling bodem/milieu van de gemeente Haaksbergen. De informatie verkregen van de gemeente Haaksbergen is bijgevoegd achter bijlage V. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige (agrarische) bestemming.
- Voor zover bekend is er op het te onderzoeken terreindeel 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 terrein niet eerder bebouwd geweest.
- 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

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- De locatie is nabij het glaciale dal Rekken-Haaksbergen-Hengelo gelegen.
- Het maaiveld bevindt zich ongeveer 25 meter boven NAP.
- De basis van het glaciale dal wordt gevormd door tertiaire afzettingen; de diepte tot de basis bedraagt 30 tot 70 meter min maaiveld.
- Het watervoerend pakket is opgebouwd uit een afwisseling van matig fijn tot matig grof zand en klei (Formatie van Drente). Het afdekkend pakket bestaat uit fijn slibhoudend zand, klei en veenlagen (Eemformatie en Formatie van Twente).
- De hydraulische weerstand van het afdekkend pakket, dat een maximale dikte van 35 meter heeft, is niet bepaald. Het doorlatend vermogen is ongeveer 100 m²/dag.
- De grondwaterspiegel bevindt zich circa 1.5 meter onder het maaiveld. De grondwaterstromingsrichting is west-noordwestelijk gericht.
- Er bevindt zich in de omgeving van de onderzoekslocatie geen 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. Deze hypothese gaat er vanuit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten. 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 omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging 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 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 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*.

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, alsmede conform BRL SIKB 2000 en VKB-protocollen 2001 en 2002, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Op een terreindeel van circa 4950 m² worden in totaal 15 boringen verricht, waarvan 11 tot 0.50 meter en 4 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 NEN 5766 afgewerkt tot peilbuis. De peilbuis wordt zoveel mogelijk centraal op de onderzoekslocatie geplaatst.

Wanneer binnen 5.0 meter onder het maaiveld geen grondwaterhoudende bodemlaag wordt aangetroffen, blijft het plaatsen van een peilbuis achterwege.

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 voor analyses conform de AS3000-protocollen. Voor het uitvoeren van deze analyses worden in een verkennend onderzoek van deze omvang 3 grondmengmonsters samengesteld en er wordt 1 grondwatermonster genomen.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 3.

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 (2x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof
Grondwater (1x)	Zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC), zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket)

Algemene opmerkingen

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- 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 achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering 2009 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit 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) achtergrondwaarde (AW 2000) of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in april 2012 uitgevoerd door de heer J. Hartman. De veldwerker is conform SIKB BRL 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/03). Er zijn op 18 april 2012 in totaal 15 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 2.4 meter min maaiveld (m-mv) is matig fijn tot matig grof zand aangetroffen. In de ondergrond zijn roest- en/of oerhoudende lagen aangetroffen. In de bovengrond van boring 8 zijn sporen puin aangetroffen. Ter plekke van boring 3 zijn bodemvreemde materialen waargenomen, die duiden op een demping. De demping is afgedekt met zintuiglijk schone grond. De zintuiglijke waarnemingen zijn in onderstaande tabel 2 weergegeven. Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Uit navraag bij de opdrachtgever blijkt er op de locatie in het verleden op beperkte schaal zand te zijn gewonnen. Het gat is opgevuld met onbekend materiaal/grond van onbekende herkomst. Ook de omvang van de demping is niets bekend.

In overleg met de opdrachtgever worden aanvullende boringen verricht om beter inzicht te krijgen in de samenstelling van de demping. Bovendien wordt de demping visueel afgeperkt. Ook worden de ondiepe boringen van het overige terrein doorgezet tot minimaal 1.0 m-mv. om na te gaan of mogelijk nog andere dempingen aanwezig zijn. De bevindingen van dit aanvullend bodemonderzoek met betrekking tot de demping staat omschreven in hoofdstuk 5.

Tabel 2: Weergave zintuiglijke waarnemingen.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
3	0.5 - 2.0	Zwak baksteenhoudend, sporen metaal, geroerde grond
8	0 - 0.4	Sporen baksteen

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld zoals in tabel 3 staat omschreven.

Eén monster uit de demping wordt separaat geanalyseerd. De zintuiglijk schone afdeklaag ter plekke van boring 3 wordt opgenomen in een mengmonster van de bovengrond. Er zijn niet meer dan 6 deelmonsters opgenomen in een mengmonster.

Tabel 3: Samenstelling mengmonsters.

Mengmonster	Boringnummer	Traject (diepte in m -mv)
BG I	1, 12 en 14 3 en 13 5	0 - 0.4 0 - 0.5 0 - 0.25
BG II	2, 4, 6 en 10 7 9	0 - 0.5 0 - 0.3 0 - 0.4
OG	1 2 4 5	0.4 - 1.2 0.5 - 1.0 0.5 - 1.0 0.25 - 1.0
Boring 3 (1.0-1.5)	3	1.0 - 1.5

Boring 1 is doorgezet tot circa 2.4 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. 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 25 april 2012 is de peilbuis opnieuw grondig doorgepompt voor het nemen van het grondwatermonster. De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Toestroming
1	1.4 - 2.4	0.55	6.1	550	Goed

De waarden voor de pH en de EC worden als normaal beschouwd.

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.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. De analyseresultaten van de grond worden getoetst aan de gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarden. Voor de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden zijn voor alle grond (meng)monsters de analytisch bepaalde gehalten lutum en organisch stof gehanteerd. De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de streef- en interventiewaarden.

In de bovengrond BG II, Boring 3 (1.0-1.5) en in het grondwater zijn een aantal (zeer) licht verhoogde concentraties aangetoond, die zijn weergegeven in tabel 5. In de bovengrond BG I en de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Tabel 5: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of µg/l).

Monster	Component	Aangetroffen concentratie	Achtergrondwaarde of Streefwaarde*	Interventiewaarde
Bovengrond BG II	PCB	<i>0.0097</i>	0.007	0.35
Boring 3 (1.0-1.5)	Koper	50	21	101
	Lood	63	33	354
	Zink	130	67	344
	Minerale olie	64	46	1200
	PCB	<i>0.023</i>	0.0048	0.24
	PAK	8.7	1.5	40
Grondwater	Barium	110	50	625
	Koper	28	15	75

* AW2000

In de derde kolom van tabel 5 wordt de volgende codering toegepast:

Cursief : Overschrijding van de achtergrondwaarde of streefwaarde.

Onderstreept : Overschrijding van de tussenwaarde.

Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Bovengrond BG II - PCB

Het zeer licht verhoogde PCB-gehalte is op basis van de beschikbare gegevens niet direct verklaarbaar. Het mengmonster is samengesteld uit deelmonsters van het westelijke terreindeel. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Boring 3 (1.0-1.5) - Koper, lood, zink minerale olie, PCB en PAK

De oorzaak voor de (zeer) licht verhoogde gehalten wordt gezocht in de demping ter plaatse. Hoewel er sprake is van lichte verontreinigingen zijn dempingen doorgaans diffuus verontreinigd. De gemeten gehalten dienen als indicatief te worden beschouwd. In het aanvullend onderzoek met betrekking tot de demping (zie hoofdstuk 5) zullen aanvullende analyses plaatsvinden op grondmonsters uit de demping om beter inzicht te verkrijgen in de verontreinigingsgraad.

Grondwater - Barium en koper

De aangetoonde (zeer) licht verhoogde metaalgehalten in het grondwater zijn mogelijk te wijten aan een natuurlijk of plaatselijk verhoogde achtergrondwaarden. Niet uit te sluiten is dat ook de stroomopwaarts gelegen demping hier mede debet aan is. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

5 Aanvullend onderzoek met betrekking tot demping

5.1 Algemeen

Naar aanleiding van het aantreffen van een demping ter plekke van boring 3 is aanvullend onderzoek verricht om inzicht te krijgen in de omvang en de samenstelling van de demping. Tevens worden uit de demping monsters genomen en ter analyse aangeboden om een beter inzicht te krijgen in de verontreinigingsgraad van de demping. De demping wordt alleen visueel afgeperkt (horizontaal en verticaal) omdat de mengmonsters buiten de demping niet of slechts zeer licht verontreinigd zijn.

Tevens worden een aantal ondiepe boringen van het overige terreindeel verdiept doorgezet tot de ongeroerde ondergrond (circa 1.0 m-mv.). De reden hiervoor is om meer zekerheid te krijgen of er meer dempingen aanwezig zijn elders binnen de onderzoekslocatie. De verdiepte boringen worden hetzelfde gecodeerd als bij het verkennend bodemonderzoek aangevuld met een A.

5.2 Veldwerkzaamheden

Op 25 april 2012 zijn in totaal 11 boringen verricht in en rondom de demping. Deze boringen zijn gecodeerd als 3A t/m 3K. Van de 11 boringen zijn 5 boringen in de demping geplaatst, die zijn doorgezet tot de ongeroerde bodem (verticale afperking).

In totaal zijn 8 ondiepe boringen buiten de demping verdiept doorgezet tot circa 1.0 meter. Buiten de demping zijn geen signalen waargenomen van andere dempingen. De sporen puin in de bovengrond van boring 8 lijken een toevalstreffer: boring 8A is visueel schoon. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage II.

De omvang van de demping wordt geschat op circa 25 meter engte en circa 5 meter breedte. De gemiddelde dikte van demping bedraagt circa 1.7 meter. Het totale volume bedraagt circa 215 m³. De gemiddelde grondwaterstand ter plekke van de demping is 0.83 m-mv.

De puinlaag in boring 3E is niet geïnspecteerd (boring gestaakt). Niet uit te sluiten is dat deze asbesthoudend is.

De zintuiglijke waarnemingen van de 5 boringen in de demping zijn weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: Zintuiglijke waarnemingen.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
3A	0.5 - 2.5	Zwak baksteenhoudend, sporen metaal
3B	0.3 - 1.5 1.5 - 2.0 2.0 - 2.3	Geroerd Matig slibhoudend Sterk slibhoudend
3C	0.3 - 3.0	Sporen baksteen
3D	0.3 - 0.6 0.6 - 1.0 1.0 - 1.1	Zwak baksteenhoudend Matig baksteenhoudend Boring gestaakt op puin
3E	0.3 - 0.5 1.0 - 1.1	Zwak baksteenhoudend Sporen baksteen

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen in de demping zijn 2 deelmonsters geselecteerd voor separate analyse, zoals in tabel 7 staat omschreven.

Tabel 7: Separate analyses.

Boring	Traject (m-mv)	Opmerking
Boring 3B	2.0 - 2.3	Sterk slibhoudend
Boring 3D	0.6 - 1.0	Matig baksteenhoudend

5.3 Resultaten van de chemische analyses

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. De analyseresultaten van de grond worden getoetst aan de gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarden. Voor de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden zijn voor beide deelmonsters de analytisch bepaalde gehalten lutum en organisch stof gehanteerd. De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de streef- en interventiewaarden.

In beide deelmonsters zijn een aantal (zeer) licht verhoogde concentraties aangetoond, die zijn weergegeven in tabel 8.

Tabel 8: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Aangetroffen concentratie	Achtergrondwaarde*	Interventiewaarde
Boring 3B (2.0-2.3)	Lood	52	33	354
	Minerale olie	220	87	2300
	PAK	5.2	1.5	40
Boring 3D (0.6-1.0)	Lood	47	33	354
	Minerale olie	48	38	1000
	PCB	0.012	0.004	0.2
	PAK	5.2	1.5	40

* AW2000

In de derde kolom van tabel 8 wordt de volgende codering toegepast:

Cursief : Overschrijding van de achtergrondwaarde of streefwaarde.

Onderstreept : Overschrijding van de tussenwaarde.

Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

5.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Boring 3B (2.0-2.3) en Boring 3D (0.6-1.0) - Lood, minerale olie, PCB en PAK

De geanalyseerde deelmonsters zijn slechts (zeer) licht verontreinigd. Omdat er van uit wordt gegaan dat er sprake is van een diffuse verontreiniging, dienen de analysegegevens uit de demping als indicatief te worden beschouwd. Omdat er geen gehalten hoger dan de tussenwaarden zijn gemeten is, er geen verder nader onderzoek noodzakelijk. Aangenomen mag worden dat de vastgestelde verontreinigingen immobiel zijn. Hoewel er geen saneringsnoodzaak is, wordt geadviseerd om de demping bij de toekomstige herontwikkeling ongemoeid te laten en de eventuele geplande bouwwerkzaamheden op dit deel van het terrein hierop aan te passen. Indien wel graafwerkzaamheden plaats vinden in de demping, wordt geadviseerd dit onder milieukundige begeleiding uit te voeren zodat vrij te komen grondstromen kunnen worden gecoördineerd.

6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van Eelerwoude is in een verkennend en aanvullend bodemonderzoek de bodem onderzocht op een agrarisch terreindeel ter grootte van circa 4950 m² aan de Urkerweg te Haaksbergen. De onderzoekslocatie is momenteel onbebouwd en onverhard. Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen transactie en de herontwikkeling van het terreindeel.

In totaal zijn er 34 boringen verricht, waarvan één tot 3.8 meter diepte. Van 34 boringen zijn er 15 verricht ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek, 11 ten behoeve van het aanvullend onderzoek naar de demping en 8 ondiepe boringen uit het verkennend bodemonderzoek zijn verdiept doorgezet tot 1 meter diepte. Er is één boring afgewerkt tot peilbuis. Gebleken is dat de bodem voornamelijk bestaat uit matig fijn tot matig grof zand. Zintuiglijk zijn plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen. Ter plekke van boring 3 is een demping aangetroffen die zintuiglijk is afgeperkt. Het freatische grondwater is aangetroffen op gemiddeld 0.7 meter min maaiveld.

Resultaten chemische analyses

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

Verkennend bodemonderzoek:

- de bovengrond BG I is niet verontreinigd;
- de bovengrond BG II is zeer licht verontreinigd met PCB;
- de ondergrond is niet verontreinigd;
- het grondwater is (zeer) licht verontreinigd met barium en koper.

Aanvullend onderzoek demping:

- Boring 3 (1.0-1.5) is (zeer) licht verontreinigd met koper, lood, zink, minerale olie, PCB en PAK;
- Boring 3B (2.0-2.3) is (zeer) licht verontreinigd met lood, minerale olie en PAK;
- Boring 3D (0.6-1.0) is (zeer) licht verontreinigd met lood, minerale olie, PCB en PAK.

Hypothese

De hypothese "onverdachte locatie" dient te worden verworpen, aangezien enkele overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

In de bovengrond BG II en in het grondwater zijn enkele (zeer) lichte verontreinigingen aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is er geen reden om een nader onderzoek uit te voeren.

De bodem ter plekke van de demping is naar wordt aangenomen diffuus verontreinigd. De 3 separate analyses die zijn verricht in demping zijn slechts (zeer) licht verontreinigd, maar aangezien er sprake is van een diffuse verontreiniging dienen de resultaten als indicatief te worden beschouwd.

De omvang van de demping wordt geschat op circa 25 meter lengte en circa 5 meter breedte. De gemiddelde dikte van demping bedraagt circa 1.7 meter. Het totale volume bedraagt circa 215 m³ (25x5x1.7 meter). De gemiddelde grondwaterstand ter plekke van de demping is 0.83 m-mv. De puinlaag in boring 3E is niet geïnspecteerd (boring gestaakt). Niet uit te sluiten is dat deze asbesthoudend is.

Omdat er geen gehalten hoger dan de tussenwaarden zijn gemeten, is er nu geen verder nader onderzoek noodzakelijk. Aangenomen mag worden dat de vastgestelde verontreinigingen in de demping immobiel zijn. Hoewel er geen saneringsnoodzaak is, wordt geadviseerd om de demping bij de toekomstige herontwikkeling ongemoeid te laten en de eventuele geplande bouwwerkzaamheden op dit deel van het terrein hierop aan te passen. Indien wel graafwerkzaamheden plaats vinden in de demping, wordt geadviseerd dit onder milieukundige begeleiding uit te voeren zodat vrij te komen grondstromen kunnen worden gecoördineerd.

Het geval van de demping is voorgelegd bij de gemeente Haaksbergen (de heer K. Wijnja) en de gemeente deelt de conclusie dat er geen wettelijke aanleiding is om nader bodemonderzoek uit te voeren of de aangetroffen verontreiniging te saneren. Ook vormen de gemeten concentraties geen belemmering voor het realiseren van bouwwerken. De gemeente Haaksbergen heeft benadrukt dat eventueel vrijkomende grond uit de demping niet vrij kan worden toegepast. Dit omdat binnen het dempinggebied de mate van verontreiniging sterk kan verschillen. Bij grondverzet dient daarmee rekening te worden gehouden.

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

Bij de geplande nieuwbouw komt in de toekomst mogelijk grond vrij. Afvoer van de grond dient te voldoen aan het Besluit Bodemkwaliteit 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 Besluit Bodemkwaliteit worden uitgevoerd. Alle onderzochte grond (met uitzondering van de demping), die bij de nieuwbouwwerkzaamheden mogelijk vrij komt, is vrij toepasbaar, aangezien geen verontreinigingen zijn aangetroffen in de boven- of ondergrond (in gehalten hoger dan 2x de achtergrondwaarden). Met andere woorden: op basis van de indicatieve toetsing in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit gelden er geen beperkingen ten aanzien van het hergebruik van de grond.

De onderzochte grond uit de demping is met oogpunt van een diffuse verontreiniging niet toepasbaar, zonder aanvullende keuringen en analyses.

Opgemerkt dient te worden dat voorliggend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de aankooptransactie, bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning en dat de bemonstering derhalve niet geheel voldoet aan het Besluit Bodemkwaliteit. De resultaten van dit bodemonderzoek kunnen in het licht van het Besluit Bodemkwaliteit 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 Besluit Bodemkwaliteit.

Slotconclusie

Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening, in achtneming van de eerder genoemde adviezen, geen bezwaar tegen de voorgenomen aankoop en herontwikkeling, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik.

De vastgestelde verontreinigingen ter plekke van de demping hebben invloed op de financiële waardering van het terrein. Bij verkoop van het terrein heeft de verkopende partij informatieplicht tegenover de koper over de verontreinigingssituatie. De verontreinigingen veroorzaken bij huidig gebruik van het terrein geen gezondheidsrisico's voor de mens.

De bodem dient mogelijk te worden afgevoerd naar een erkende verwerker wanneer het terreindeel ter plekke van de demping wordt herontwikkeld en een andere (gevoeliger)bestemming krijgt.

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. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend bodemonderzoek 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 elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

7 **Literatuur**

Informatie gemeente Haaksbergen

NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, mei 2003

NEN 5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740, "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5897, "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2005

Circulaire bodemsanering 2009, Ministerie van VROM, 1 april 2009

Tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit, Ministerie van VROM, oktober 2009

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

Topografische kaart 34 F, Topografische Dienst Emmen, 2005

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

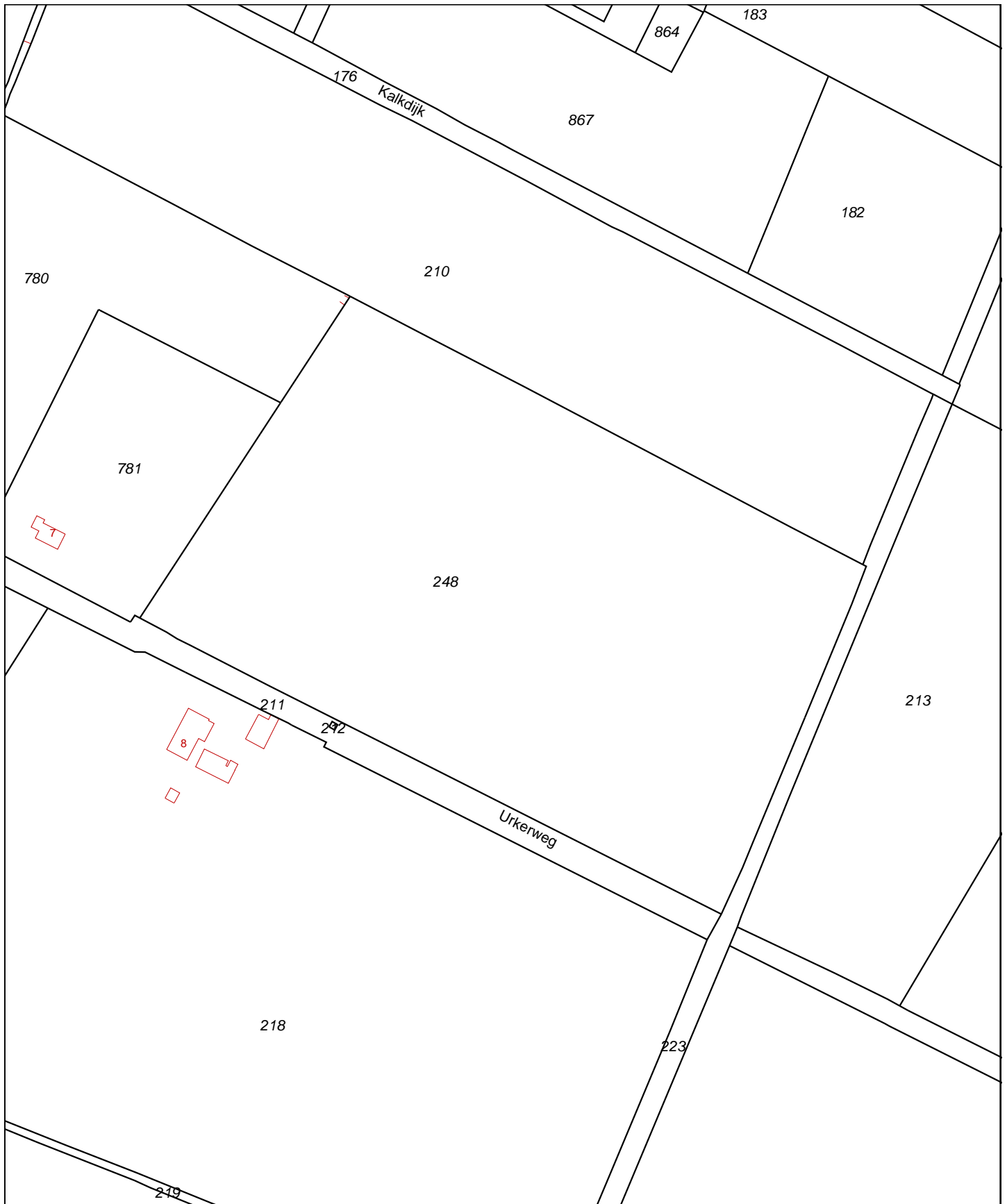
Archief Kruse Milieu BV

www.overijssel.nl, digitale kaarten en feiten: bodematlas en kaart grondwaterbeschermingsgebieden

www.ahn.nl

www.watwaswaar.nl

Bijlage I
Regionale ligging locatie (1:25000)
Kadastrale kaart (1:2500)
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties (1:2500/1:1000)



0 m 25 m 125 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	HAAKSBERGEN	
25	Huisnummer	Sectie	S	
—	Kadastrale grens	Perceel	248	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 2 september 2011 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>				

Eelerwoude

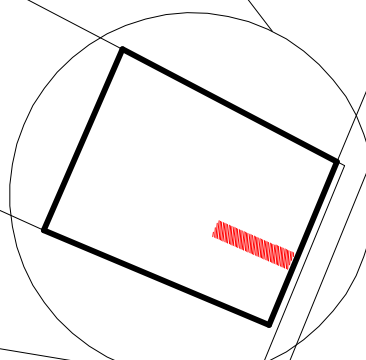
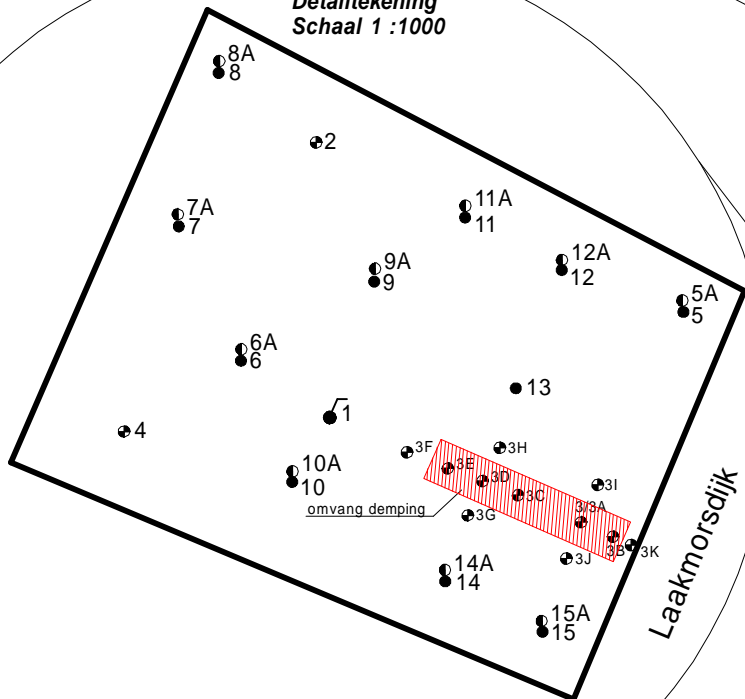
Urkerweg, Sectie S, nummer 248 (ged.)
Haaksbergen

Verkennend bodemonderzoek

N



Detailtekening
Schaal 1 :1000



- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⊕ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- ⌒ = Peilbuis

0 125

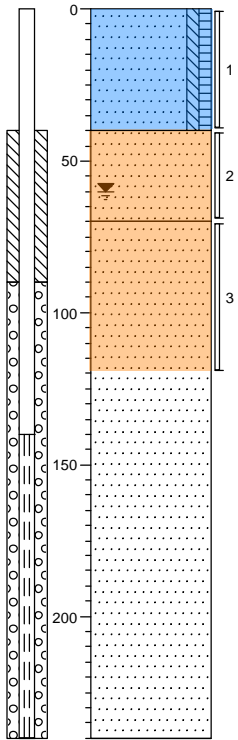
Kruse Milieu BV

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

Rapportcode : 11046410
Schaal : 1:2500/1:1000 (A4)
Datum : Mei 2011

Bijlage II
Boorstaten

Boring: 1



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin

40

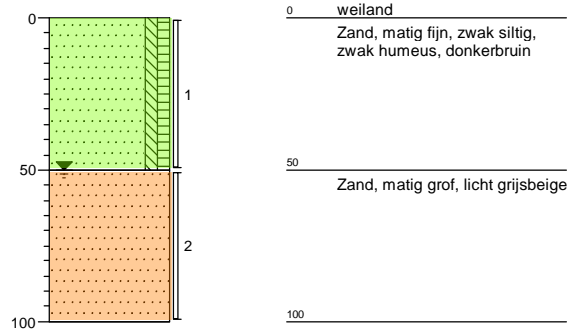
▲ Zand, matig grof, sporen
teelaarde, licht bruinbeige

70

Zand, matig grof, licht grijsbeige

240

Boring: 2



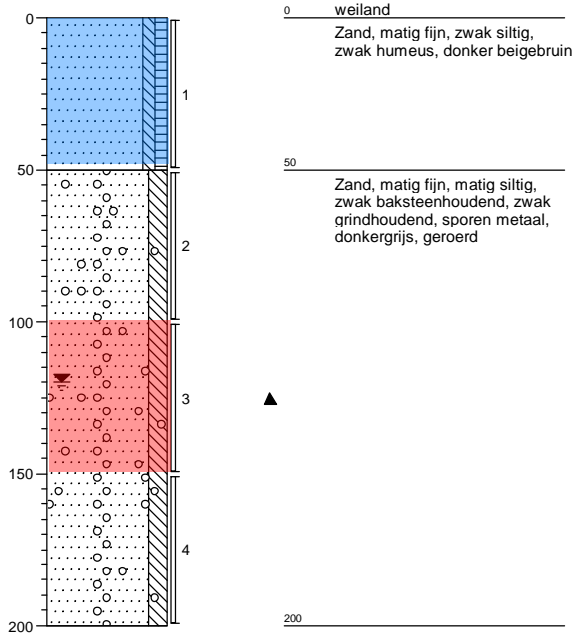
0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin

50

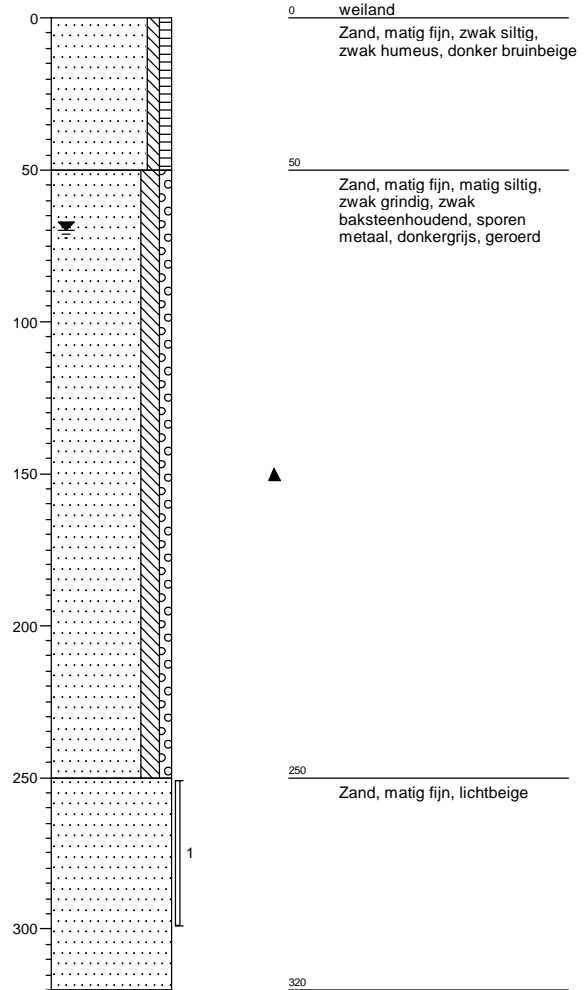
Zand, matig grof, licht grijsbeige

100

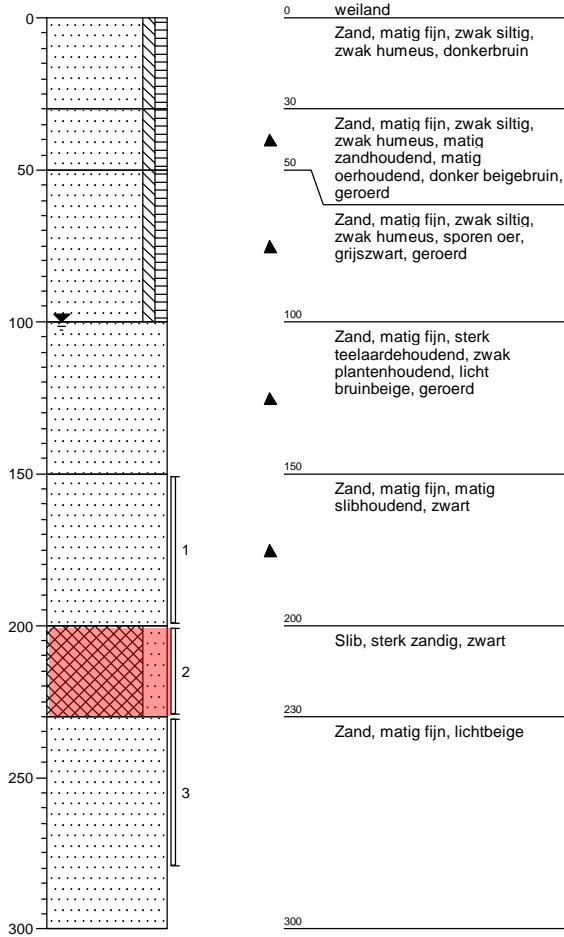
Boring: 3



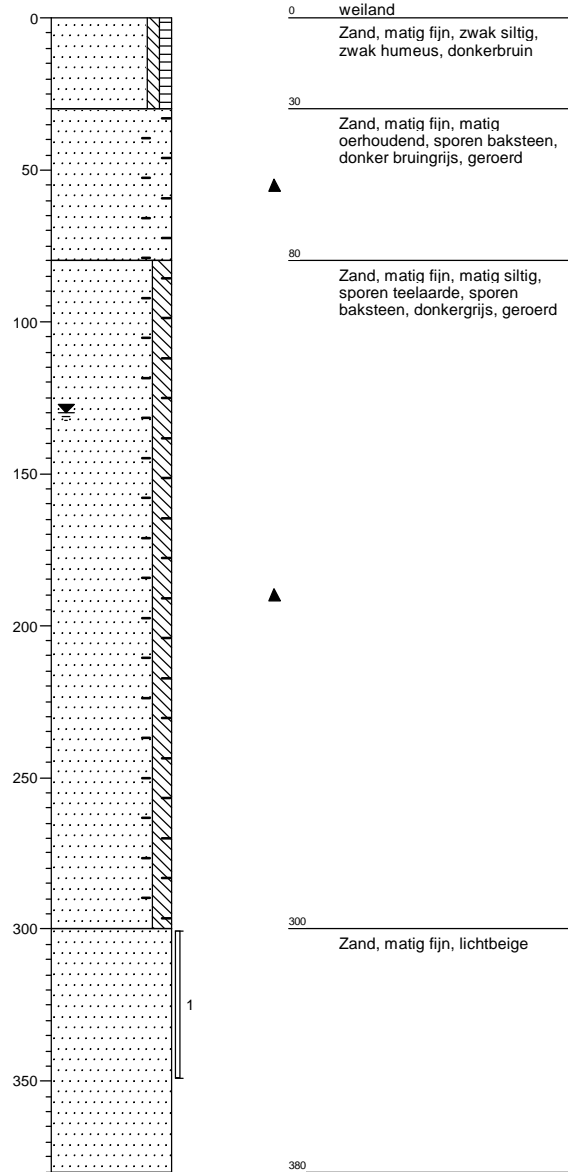
Boring: 3A



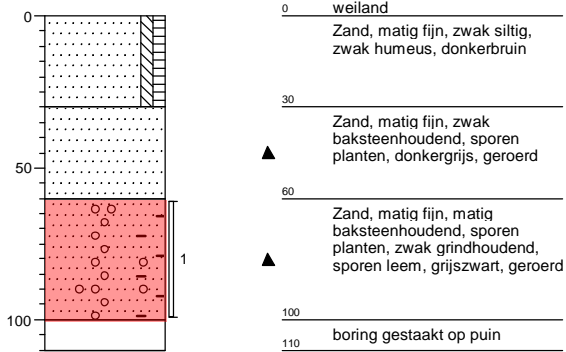
Boring: 3B



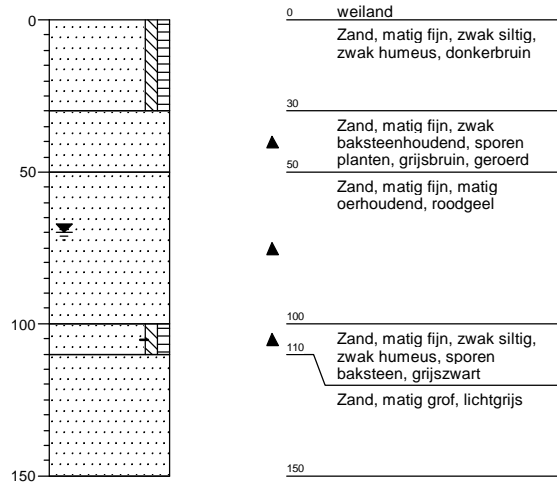
Boring: 3C



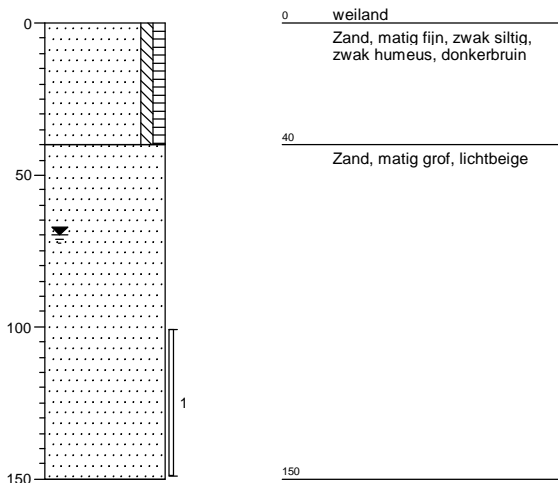
Boring: 3D



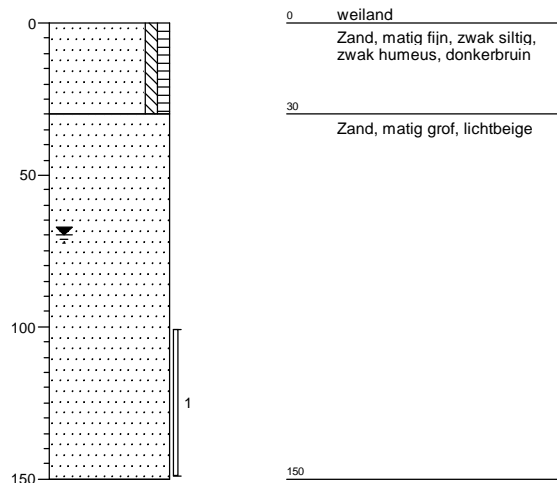
Boring: 3E



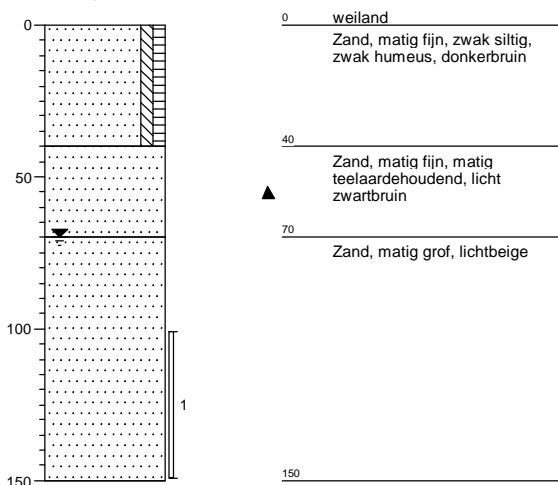
Boring: 3F



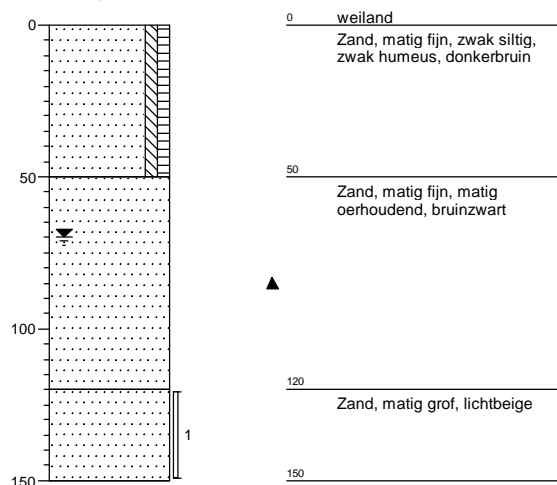
Boring: 3G



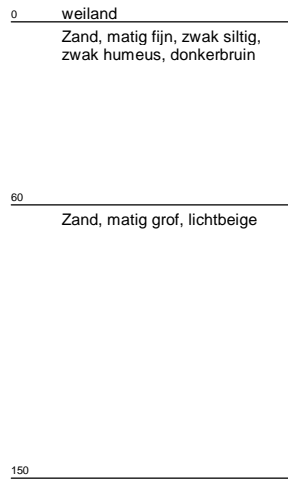
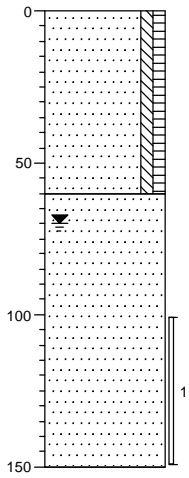
Boring: 3H



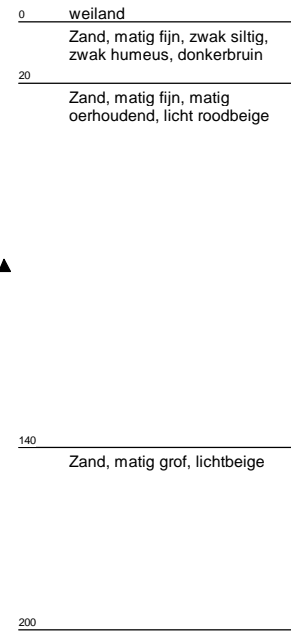
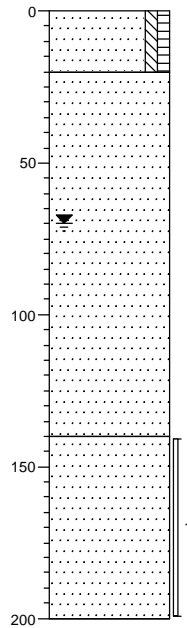
Boring: 3I



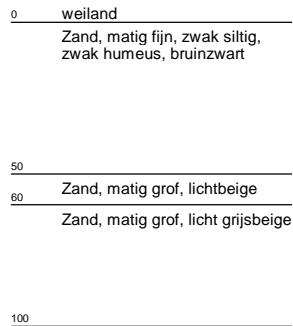
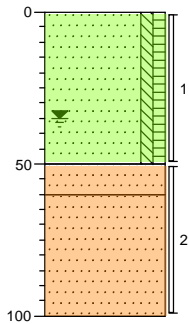
Boring: 3J



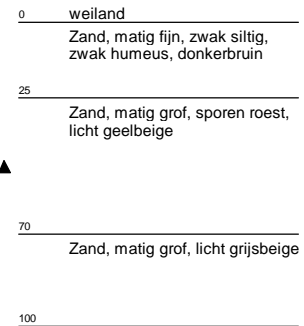
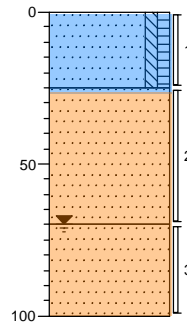
Boring: 3K



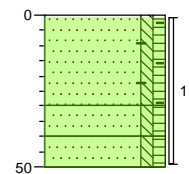
Boring: 4



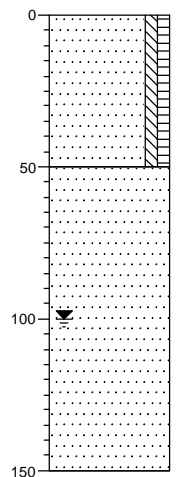
Boring: 5



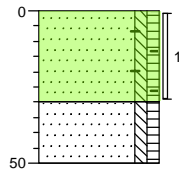
Boring: 6



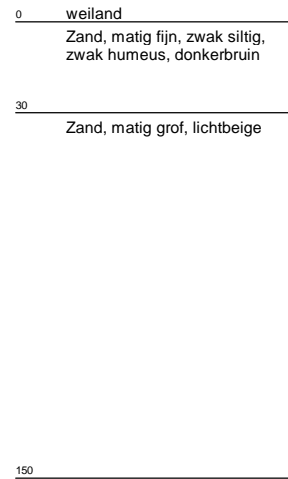
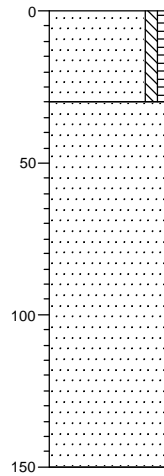
Boring: 6A



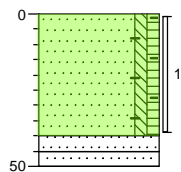
Boring: 7



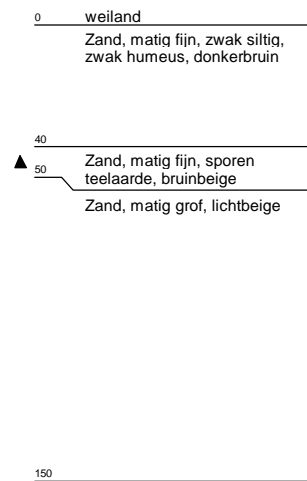
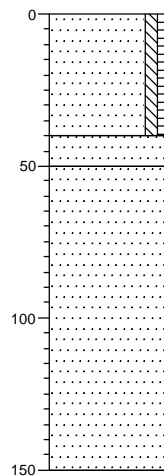
Boring: 7A



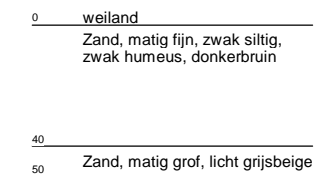
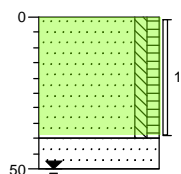
Boring: 8



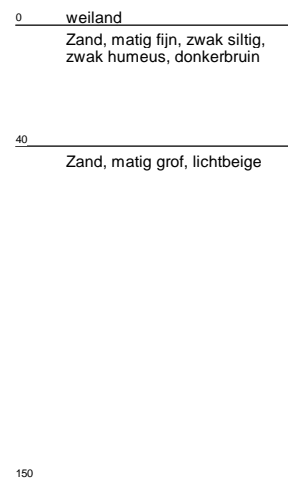
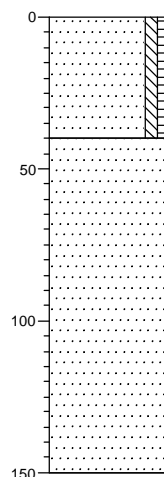
Boring: 8A



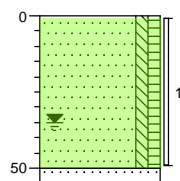
Boring: 9



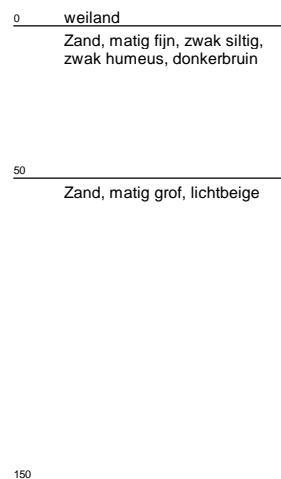
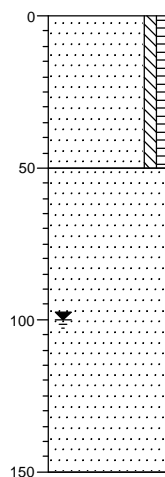
Boring: 9A



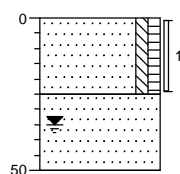
Boring: 10



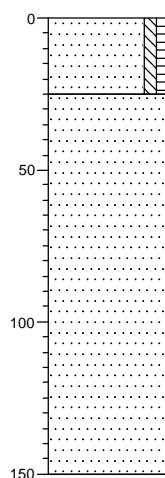
Boring: 10A



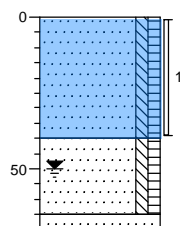
Boring: 11



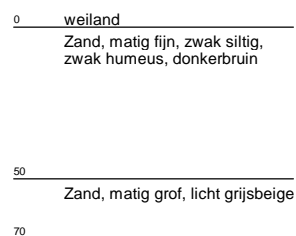
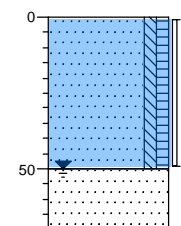
Boring: 11A



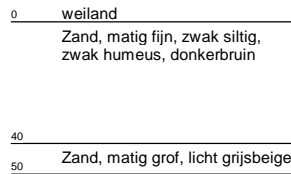
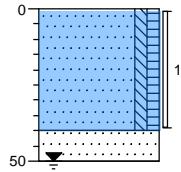
Boring: 12



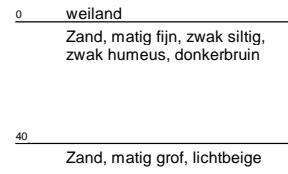
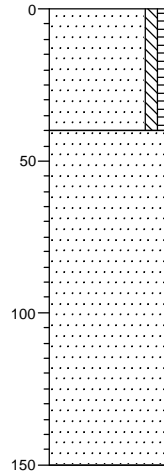
Boring: 13



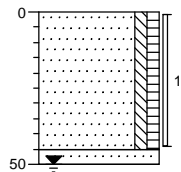
Boring: 14



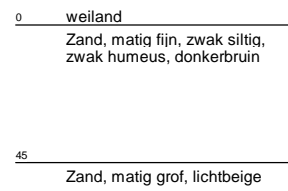
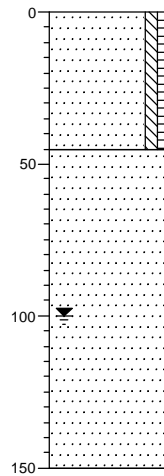
Boring: 14A



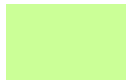
Boring: 15




Boring: 15A



 = mengmonster bovengrond, BG I

 = mengmonster bovengrond, BG II

 = mengmonster ondergrond, OG

 = separate analyse

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

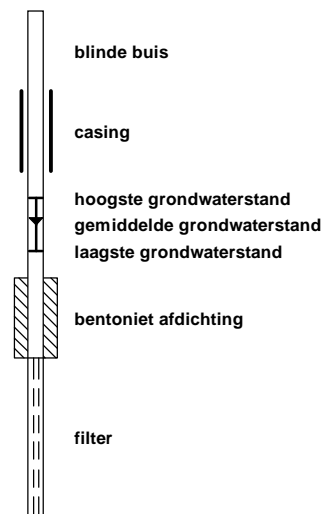
zand

	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 : Dhr. J.L. Kienstra
 Adres : Postbus 51
 Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11046410
 Rapportnummer : P120400651 (v1)
 Opdracht omschr. : Urkerweg - Haaksbergen
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1204044KG
 Datum opdracht : 19-04-2012
 Startdatum : 19-04-2012
 Datum rapportage : 25-04-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsterschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120401778	BG I - Boring 1, 3, 5 en 12 t/m 14	Grond	18-04-2012
2	M120401779	BG II - Boring 2, 4, 6, 7, 9 en 10	Grond	18-04-2012
3	M120401780	OG - Boring 1, 2, 4 en 5	Grond	18-04-2012
4	M120401781	Boring 3 (1.0-1.5)	Grond	18-04-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	85,2	83,3	86,3	86,0
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,2 ⁽¹⁾	3,5 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾	2,4 ⁽¹⁾
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,2	1,3	<1,0	4,4
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	13	11	<10	57
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	5,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	20	15	<5,0	50
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10	<10	63
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	13
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	37	35	<10	130
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	64 ⁽⁴⁾
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	31
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-	+
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0013
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	0,0010	<0,0010	0,0030
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0040

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN 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. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeed bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



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 : Dhr. J.L. Kienstra
 Adres : Postbus 51
 Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11046410
 Rapportnummer : P120400651 (v1)
 Opdracht omschr. : Urkerweg - Haaksbergen
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1204044KG
 Datum opdracht : 19-04-2012
 Startdatum : 19-04-2012
 Datum rapportage : 25-04-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120401778	: BG I - Boring 1, 3, 5 en 12 t/m 14	Grond	18-04-2012
2	M120401779	: BG II - Boring 2, 4, 6, 7, 9 en 10	Grond	18-04-2012
3	M120401780	: OG - Boring 1, 2, 4 en 5	Grond	18-04-2012
4	M120401781	: Boring 3 (1.0-1.5)	Grond	18-04-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen						
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<0,0010	0,0060
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	<0,0010	0,0053
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	<0,0010	0,0022
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽²⁾	0,0097 ^(3,2)	0,0049 ⁽²⁾	0,023 ^(3,2)
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	1,0
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,21
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	2,0
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,94
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,05	<0,05	<0,05	1,1
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,53
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	1,1
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,93
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,85
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,37 ⁽²⁾	0,35 ⁽²⁾	0,35 ⁽²⁾	8,7 ⁽²⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- 2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- 3 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.
- 4 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

Verpakkingen bij monster: M120401778 (BG I - Boring 1, 3, 5 en 12 t/m 14)

1	0	0.4	AM01002300
12	0	0.4	AM01002039
13	0	0.5	AM01002037
14	0	0.4	AM01002048
3	0	0.5	AM010022936



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGESCHREVEN 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. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland.



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 : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11046410
Rapportnummer : P120400651 (v1)
Opdracht omschr. : Urkerweg - Haaksbergen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1204044KG
Datum opdracht : 19-04-2012
Startdatum : 19-04-2012
Datum rapportage : 25-04-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120401778	: BG I - Boring 1, 3, 5 en 12 t/m 14	Grond	18-04-2012
2	M120401779	: BG II - Boring 2, 4, 6, 7, 9 en 10	Grond	18-04-2012
3	M120401780	: OG - Boring 1, 2, 4 en 5	Grond	18-04-2012
4	M120401781	: Boring 3 (1.0-1.5)	Grond	18-04-2012

Verpakkingen bij monster: M120401778 (BG I - Boring 1, 3, 5 en 12 t/m 14)

5	0	0.25	AM01002032
---	---	------	------------

Verpakkingen bij monster: M120401779 (BG II - Boring 2, 4, 6, 7, 9 en 10)

10	0	0.5	AM01002044
2	0	0.5	AM01002282
4	0	0.5	AM01002304
6	0	0.5	AM01002027
7	0	0.3	AM01002043
9	0	0.4	AM01002051

Verpakkingen bij monster: M120401780 (OG - Boring 1, 2, 4 en 5)

1	0.4	0.7	AM01002275
1	0.7	1.2	AM01002298
2	0.5	1	AM01002232
4	0.5	1	AM01002283
5	0.7	1	AM01002284
5	0.25	0.7	AM01002289

Verpakkingen bij monster: M120401781 (Boring 3 (1.0-1.5))

			AM01002301\$
3	1	1.5	

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



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. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

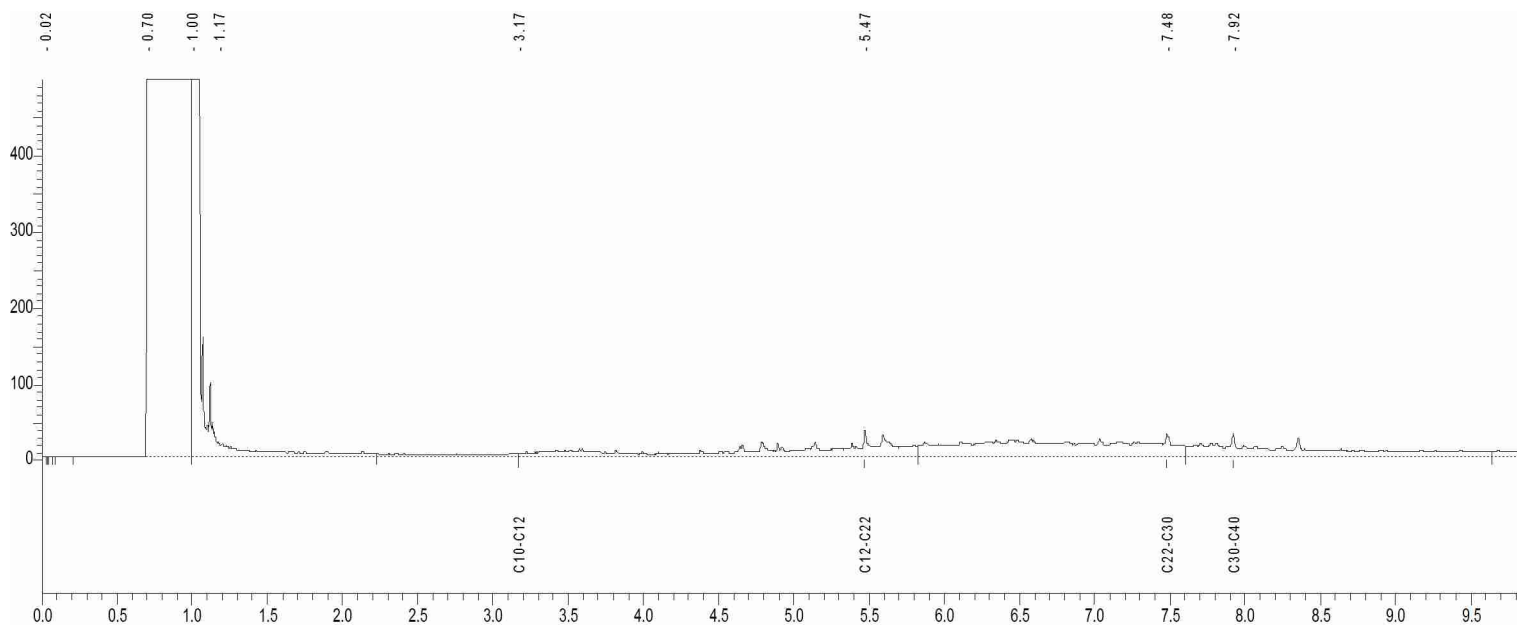
Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Bijlage Chromatogram

Pagina: 4 van 4

Gegevens:
Opdrachtcode : 11046410
Rapportnummer : P120400651 (v1)
Opdracht omschr. : Urkerweg - Haaksbergen
Monsternaam : Boring 3 (1.0-1.5)
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1204044KG
Monstercode : M120401781
Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Bestandsnaam : C24D008.TX0
Datum : 25-04-2012



C8-C10 = 1.000 - 1.195 min.
C10-C12 = 1.195 - 2.226 min.
C12-C22 = 2.226 - 3.169 min.
C22-C30 = 3.169 - 5.828 min.
C30-C40 = 5.828 - 7.603 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
C10-C16 kerosine en petroleum
C10-C28 diesel en gasolie
C20-C36 motorolie
C10-C36 stookolie

Opdrachtcode	11046410
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Urkerweg - Haaksbergen
Datum aangeleverd	19-04-2012
Datum gereed	25-04-2012

1 M120401778 Grond BG I - Boring 1, 3, 5 en 12 t/m 14

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		85.2			
Organische stof	% van ds		3.2			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.2			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	13			237
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.37	4.2	8.0
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	-	20	20	58	96
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	-	<10	32	188	344
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	23	34
Zink	mg/kg ds	-	37	61	187	313
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	61	830	1600
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram						
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0049	0.0064	0.16	0.32
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		<0.05			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Chryseen	mg/kg ds		0.05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0.05			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.37	1.5	21	40

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: BG I - Boring 1, 3, 5 en 12 t/m 14

Lutum: 1.2% van droge stof en organische stof: 3.2% van droge stof.

Opdrachtcode	11046410
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Urkerweg - Haaksbergen
Datum aangeleverd	19-04-2012
Datum gereed	25-04-2012

1 M120401779 Grond BG II - Boring 2, 4, 6, 7, 9 en 10

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		83.3			
Organische stof	% van ds		3.5			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.3			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	11			237
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.37	4.2	8.1
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	-	15	20	58	97
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	-	<10	33	189	346
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	23	34
Zink	mg/kg ds	-	35	61	188	315
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	67	908	1750
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram						
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		0.0021			
PCB 153	mg/kg ds		0.0025			
PCB 180	mg/kg ds		0.0020			
PCB (som 7)	mg/kg ds	*	0.0097	0.0070	0.18	0.35
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		<0.05			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Chryseen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0.05			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.35	1.5	21	40

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: BG II - Boring 2, 4, 6, 7, 9 en 10

Lutum: 1.3% van droge stof en organische stof: 3.5% van droge stof.

Opdrachtcode	11046410
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Urkerweg - Haaksbergen
Datum aangeleverd	19-04-2012
Datum gereed	25-04-2012

1 M120401780 Grond OG - Boring 1, 2, 4 en 5

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		86.3			
Organische stof	% van ds		<1.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		<1.0			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	<10			237
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	-	<10	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	23	34
Zink	mg/kg ds	-	<10	59	181	303
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram						
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		<0.05			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Chryseen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0.05			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.35	1.5	21	40

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: OG - Boring 1, 2, 4 en 5

Lutum: 1% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Opdrachtcode	11046410
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Urkerweg - Haaksbergen
Datum aangeleverd	19-04-2012
Datum gereed	25-04-2012

1 M120401781 Grond Boring 3 (1.0-1.5)

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		86.0			
Organische stof	% van ds		2.4			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		4.4			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	57			309
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.37	4.2	8.0
Kobalt	mg/kg ds	-	5.0	5.4	37	68
Koper	mg/kg ds	*	50	21	61	101
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	-	63	33	194	354
Molybdeen	mg/kg ds	*	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	13	14	28	41
Zink	mg/kg ds	*	130	67	205	344
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*	64	46	623	1200
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		31			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram						
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		0.0013			
PCB 101	mg/kg ds		0.0030			
PCB 118	mg/kg ds		0.0040			
PCB 138	mg/kg ds		0.0060			
PCB 153	mg/kg ds		0.0053			
PCB 180	mg/kg ds		0.0022			
PCB (som 7)	mg/kg ds	*	0.023	0.0048	0.12	0.24
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		1.0			
Anthraceen	mg/kg ds		0.21			
Fluorantheen	mg/kg ds		2.0			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.94			
Chryseen	mg/kg ds		1.1			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.53			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		1.1			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0.93			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.85			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	*	8.7	1.5	21	40

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: Boring 3 (1.0-1.5)

Lutum: 4.4% van droge stof en organische stof: 2.4% van droge stof.



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 : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 1 van 5

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11046410
Rapportnummer : P120500210 (v1)
Opdracht omschr. : Urkerweg - Haaksbergen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1205009KG
Datum opdracht : 04-05-2012
Startdatum : 04-05-2012
Datum rapportage : 10-05-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120500618 : Boring 3B (2.0-2.3)
2 M120500619 : Boring 3D (0.6-1.0)

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 25-04-2012
Grond 25-04-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	75,9 ⁽¹⁾	89,4 ⁽¹⁾
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	4,6 ⁽²⁾	2,0 ⁽²⁾
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,2	4,7
Metalen				
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	30	33
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	0,3	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,2	9,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	52	47
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,1	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	44	67
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	220 ^(1,3)	48 ⁽¹⁾
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	35	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	120	24
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	67	<20
Chromatogram			+	+
Polychloorbifenylen				
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	0,0011
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0011	0,0022
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014	0,0023

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. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland.



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 : Dhr. J.L. Kienstra
 Adres : Postbus 51
 Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 2 van 5

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11046410
 Rapportnummer : P120500210 (v1)
 Opdracht omschr. : Urkerweg - Haaksbergen
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1205009KG
 Datum opdracht : 04-05-2012
 Startdatum : 04-05-2012
 Datum rapportage : 10-05-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
 1 M120500618 : Boring 3B (2.0-2.3)
 2 M120500619 : Boring 3D (0.6-1.0)

Monstersoort Datum bemonstering
 Grond 25-04-2012
 Grond 25-04-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Polychloorbifenylen				
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014	0,0029
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014	0,0025
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0077 ^(4,5)	0,012 ^(4,5)
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,64	0,44
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,11	0,10
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,6	1,2
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,37	0,66
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,57 ⁽⁷⁾	0,74
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,26	0,35
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,37	0,76
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,66	0,70
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,53	0,64
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	5,2 ^(6,5)	5,6 ⁽⁵⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = De termijn tussen monsternamen en opdrachtverlening heeft veroorzaakt dat de conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.
- 2 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- 3 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.
- 4 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.
- 5 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- 6 = Het gehalte is opgebouwd uit verschillende parameters waarvan één of meer gehalten als indicatief zijn gerapporteerd. Derhalve dient men bij deze som-parameter hiermee rekening te houden.
- 7 = Het monster bevat voor deze component storende verbindingen. Het opgegeven gehalte dient daarom als een indicatieve waarde te worden beschouwd.



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. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland.



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 : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 3 van 5

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11046410
Rapportnummer : P120500210 (v1)
Opdracht omschr. : Urkerweg - Haaksbergen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1205009KG
Datum opdracht : 04-05-2012
Startdatum : 04-05-2012
Datum rapportage : 10-05-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	M120500618	: Boring 3B (2.0-2.3)
2	M120500619	: Boring 3D (0.6-1.0)

Monstersoort	Datum bemonstering
Grond	25-04-2012
Grond	25-04-2012

Verpakkingen bij monster: M120500618 (Boring 3B (2.0-2.3))
3B 2 2.3 AM01029315

Verpakkingen bij monster: M120500619 (Boring 3D (0.6-1.0))
3D 0.6 1 AM01029328

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



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. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

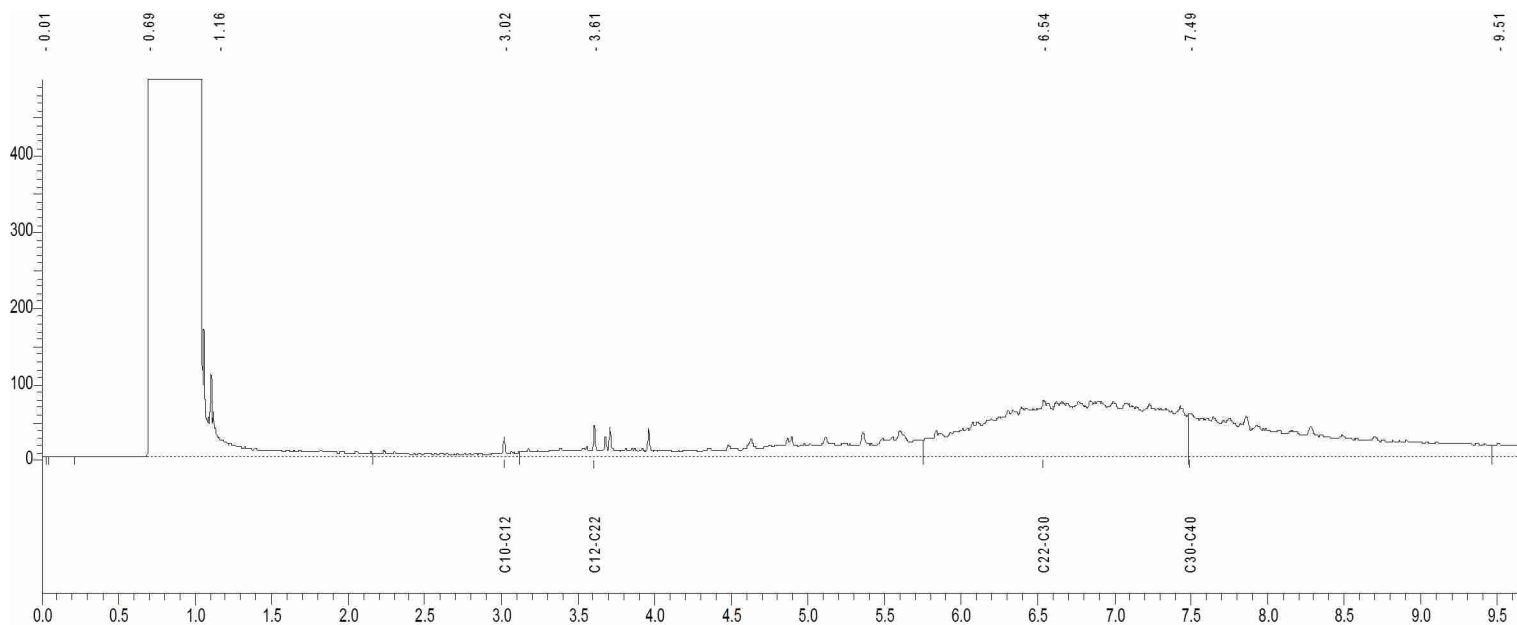
Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Bijlage Chromatogram

Pagina: 4 van 5

Gegevens:
Opdrachtcode : 11046410
Rapportnummer : P120500210 (v1)
Opdracht omschr. : Urkerweg - Haaksbergen
Monsternaam : Boring 3B (2.0-2.3)
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1205009KG
Monstercode : M120500618
Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Bestandsnaam : C07E024.TX0
Datum : 08-05-2012



C8-C10 = 1.195 - 2.163 min.
C10-C12 = 2.163 - 3.122 min.
C12-C22 = 3.122 - 5.752 min.
C22-C30 = 5.752 - 7.481 min.
C30-C40 = 7.481 - 9.464 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
C10-C16 kerosine en petroleum
C10-C28 diesel en gasolie
C20-C36 motorolie
C10-C36 stookolie



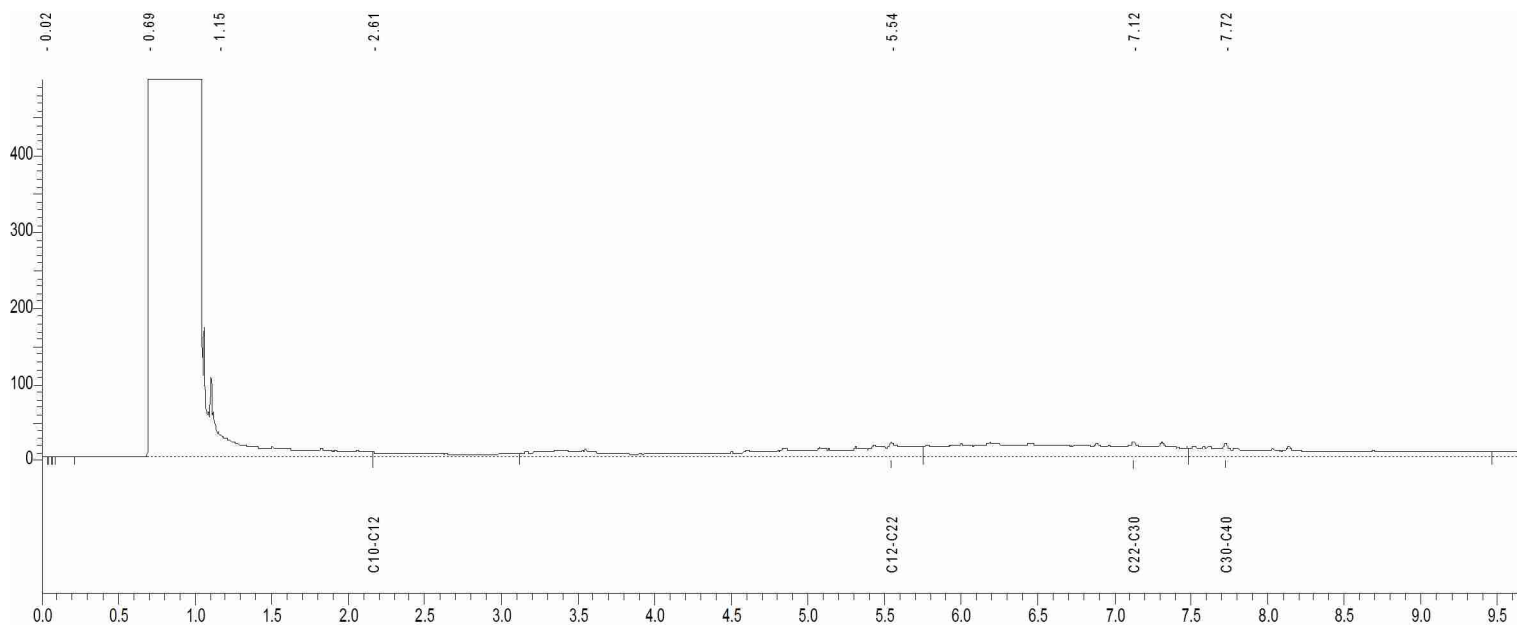
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Bijlage Chromatogram

Pagina: 5 van 5

Gegevens:					
Opdrachtcode	:	11046410	Labcomcode	:	1205009KG
Rapportnummer	:	P120500210 (v1)	Monstercode	:	M120500619
Opdracht omschr.	:	Urkerweg - Haaksbergen	Opdrachtgever	:	Kruse Milieu B.V.
Monsternaam	:	Boring 3D (0.6-1.0)	Aanvrager	:	Dhr. J.L. Kienstra
Monstersoort	:	Grond	Bestandsnaam	:	C07E025.TX0
Verdunning	:	1	Datum	:	08-05-2012



C8-C10 = 1.195 - 2.163 min.
C10-C12 = 2.163 - 3.122 min.
C12-C22 = 3.122 - 5.752 min.
C22-C30 = 5.752 - 7.481 min.
C30-C40 = 7.481 - 9.464 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
C10-C16 kerosine en petroleum
C10-C28 diesel en gasolie
C20-C36 motorolie
C10-C36 stookolie

Opdrachtcode	11046410
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Urkerweg - Haaksbergen
Datum aangeleverd	04-05-2012
Datum gereed	10-05-2012

1 M120500618 Grond Boring 3B (2.0-2.3)

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		75.9			
Organische stof	% van ds		4.6			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		2.2			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	30			243
Cadmium	mg/kg ds	-	0.3	0.39	4.4	8.5
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.4	30	55
Koper	mg/kg ds	-	8.2	21	61	101
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	*	52	33	194	354
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	5.1	12	24	35
Zink	mg/kg ds	-	44	64	195	327
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*	220	87	1194	2300
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		35			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		120			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		67			
Chromatogram						
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	(v)	<0.0011			
PCB 52	mg/kg ds	(v)	<0.0011			
PCB 101	mg/kg ds		0.0011			
PCB 118	mg/kg ds		0.0014			
PCB 138	mg/kg ds		0.0014			
PCB 153	mg/kg ds		0.0014			
PCB 180	mg/kg ds	(v)	<0.0011			
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0077	0.0092	0.23	0.46
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		0.64			
Anthraceen	mg/kg ds		0.11			
Fluorantheen	mg/kg ds		1.6			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.37			
Chryseen	mg/kg ds		0.57			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.26			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.37			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0.66			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.53			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	*	5.2	1.5	21	40

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: Boring 3B (2.0-2.3)

Lutum: 2.2% van droge stof en organische stof: 4.6% van droge stof.

Opdrachtcode	11046410
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Urkerweg - Haaksbergen
Datum aangeleverd	04-05-2012
Datum gereed	10-05-2012

1 M120500619 Grond Boring 3D (0.6-1.0)

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		89.4			
Organische stof	% van ds		2.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		4.7			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	33			318
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.36	4.1	7.9
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	5.5	38	70
Koper	mg/kg ds	-	9.0	21	61	100
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	*	47	33	193	354
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	15	28	42
Zink	mg/kg ds	-	67	67	206	345
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*	48	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		24			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram						
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		0.0011			
PCB 101	mg/kg ds		0.0022			
PCB 118	mg/kg ds		0.0023			
PCB 138	mg/kg ds		0.0029			
PCB 153	mg/kg ds		0.0025			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	*	0.012	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		0.44			
Anthraceen	mg/kg ds		0.10			
Fluorantheen	mg/kg ds		1.2			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.66			
Chryseen	mg/kg ds		0.74			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.35			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.76			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0.70			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.64			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	*	5.6	1.5	21	40

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: Boring 3D (0.6-1.0)

Lutum: 4.7% van droge stof en organische stof: 2% van droge stof.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrierrein: 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 : Dhr. J.L. Kienstra
 Adres : Postbus 51
 Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11046410
 Rapportnummer : P120400922 (v1)
 Opdracht omschr. : Urkerweg - Haaksbergen
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1204068KG
 Datum opdracht : 26-04-2012
 Startdatum : 26-04-2012
 Datum rapportage : 01-05-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
 1 M120402523 : Peilbuis 1

Monstersoort Datum bemonstering
 Grondwater 25-04-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	110
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	28
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	15
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ^(1,2)
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Chromatogram			-

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. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



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 : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11046410
Rapportnummer : P120400922 (v1)
Opdracht omschr. : Urkerweg - Haaksbergen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1204068KG
Datum opdracht : 26-04-2012
Startdatum : 26-04-2012
Datum rapportage : 01-05-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120402523 : Peilbuis 1

Monstersoort : Grondwater
Datum bemonstering : 25-04-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,2-Dichloorpropan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,3-Dichloorpropan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ^(1,2)
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽²⁾
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽²⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

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

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: M120402523 (Peilbuis 1)

1	1.4	2.4	AC338881
1	1.4	2.4	AC476167



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. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland.



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 : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11046410
Rapportnummer : P120400922 (v1)
Opdracht omschr. : Urkerweg - Haaksbergen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1204068KG
Datum opdracht : 26-04-2012
Startdatum : 26-04-2012
Datum rapportage : 01-05-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120402523 : Peilbuis 1

Monstersoort : Grondwater
Datum bemonstering : 25-04-2012

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



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. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Opdrachtcode	11046410
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Urkerweg - Haaksbergen
Datum aangeleverd	26-04-2012
Datum gereed	01-05-2012

1 M120402523 Grondwater Peilbuis 1

Parameter	Eenheid	*/-	1	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Metalen						
Barium	µg/l	*	110	50	338	625
Cadmium	µg/l	-	<0.3	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	-	<2.0	20	60	100
Koper	µg/l	*	28	15	45	75
Kwik	µg/l	-	<0.05	0.050	0.18	0.30
Lood	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Molybdeen	µg/l	-	<5.0	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Zink	µg/l	-	15	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	-	<0.20	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	-	<0.20	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	<0.20	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l		<0.10			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l		<0.10			
Xylenen (som)	µg/l	-	0.14	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	-	<0.20	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	(-)	<0.05	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-	<50	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<50			
Minerale olie C12 - C22	µg/l		<50			
Minerale olie C22 - C30	µg/l		<50			
Minerale olie C30 - C40	µg/l		<50			
Chromatogram						
Vluchtige organische halogeene verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.50	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
1,1-Dichloorpropan	µg/l		<0.10			
1,2-Dichloorpropan	µg/l		<0.10			
1,3-Dichloorpropan	µg/l		<0.10			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	<0.10	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	(-)	<0.10	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	-	<0.50			630
Dichl. ethenen (som cis+trans)	µg/l	(-)	0.14	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l		0.21			
Dichloorpropanen (som)	µg/l	-	0.21	0.80	40	80

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

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 achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2006. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

Achtergrondwaarden:	De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
Streefwaarden:	Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.
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 achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde 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 achtergrond- of streefwaarde niet.
Zeer licht verontreinigd:	Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
Licht verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of 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, Toluëen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenvbindingen
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
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink

Bijlage V
Informatie van de gemeente Haaksbergen

Kruse Milieu BV
T.a.v. de heer J. Kienstra
Postbus 51
7650 AB TUBBERGEN

Uw kenmerk :
Behandeld door : P.B.E. Westendorp

Ons kenmerk :
Datum : 1 september 2011

Onderwerp: informatie bodem

Geachte heer Kienstra,

Op 1 september 2011 heeft u het verzoek gedaan aan de gemeente Haaksbergen om bodem informatie te geven over het perceel: Urkerweg, Sectie S, Nr. 248 ged.. Hierover kunnen wij u het volgende berichten uit onze computer bestanden.

- Op dit perceel is geen bodemonderzoek bekend.
- Op dit perceel is geen ondergrondse tank bekend.

Dit vooradvies is niet uitputtend en geeft geen garantie dat er zich op de betreffende locatie geen ondergrondse tank of geen bodemverontreiniging bevindt. Slechts een bodemonderzoek kan uitsluitel geven over de verontreinigingssituatie.

De leges voor dit advies bedragen € 27,75. U krijgt hiervoor binnenkort van de afdeling financiën een factuur toegestuurd.

Met vriendelijke groet,
namens burgemeester en wethouders,

P.B.E. Westendorp
medewerker van cluster Ruimte

Gemeentehuis Haaksbergen

Postbus 102 7480 AC Haaksbergen, Markt 3 7481 HS Haaksbergen
Tel: 053-5734567, Fax: 053-5728075, E-mail: gemeente@Haaksbergen.nl
Openingstijden: maandag t/m vrijdag 9.00-12.30, dinsdag 9.00-18.00 uur

Eelerwoude

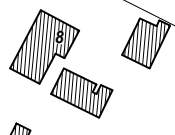
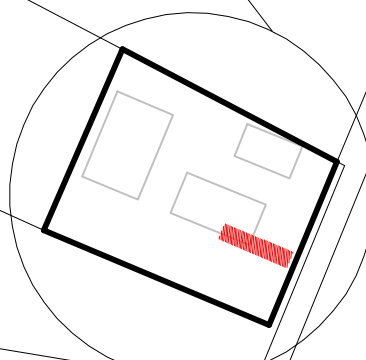
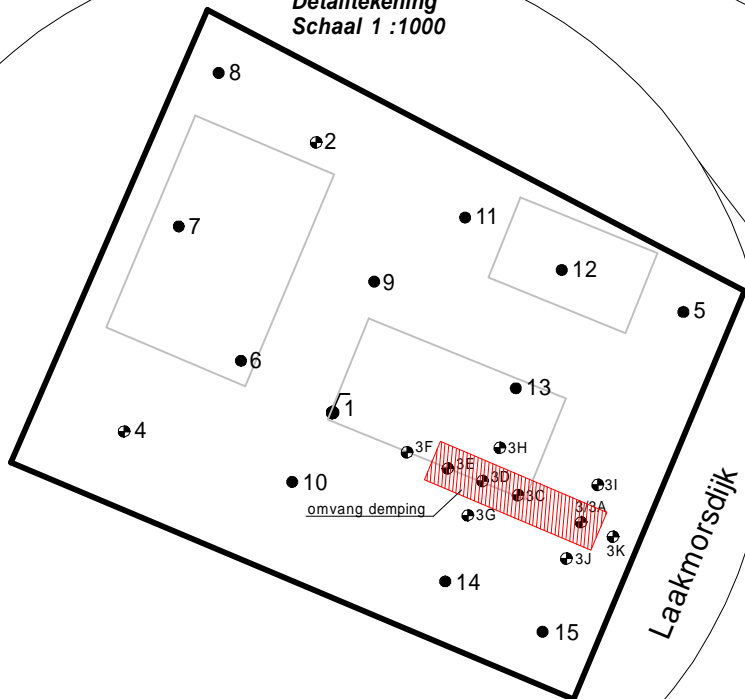
Urkerweg, Sectie S, nummer 248 (ged.)
Haaksbergen

Verkennend bodemonderzoek

N



Detailtekening
Schaal 1 :1000



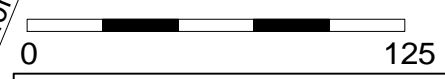
Urkerweg

Kalkdijk

Laakmorsdijk

Laakmorsdijk

Laakmorsdijk



- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⊕ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- ⊕ = Peilbuis

Kruse Milieu BV

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

Rapportcode : 11046410
Schaal : 1:2500/1:1000 (A4)
Datum : Mei 2011