



Evaluatierapport grond- en tanksanering **Daalakkers 11 te Enter**

Opdrachtgever:
Bouwbedrijf Homan

Locatie:
Daalakkers 11
7468 DA Enter

Februari 2015



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



Kruse Milieu BV

Bezoekadres:
Huyerenneweg 33
7678 SC Geesteren

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

Postadres:
Postbus 51
7650 AB Tubbergen

Bankgegevens:
ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739

Tel: 0546 - 63 96 63
Fax: 0546 - 63 96 62

KvK: 06068751
BTWnr: NL 8019.25.125.B01



Evaluatierapport grond- en tanksanering Daalakkers 11 te Enter

Opdrachtgever:
Bouwbedrijf Homan
Veldegge 6
7468 DJ Enter

Locatie:
Daalakkers 11
7468 DJ Enter

Projectcode: 14049550

Rapportdatum: 17 februari 2015

Auteur: De heer ir. P.N. Haverkort



Inhoud

	Pagina
1 Inleiding.....	1
2 Locatiegegevens	2
2.1 Verontreinigingssituatie voor aanvang.....	2
2.2 Uitgangspunten en randvoorwaarden.....	2
3 Sanering.....	3
3.1 Algemeen.....	3
3.2 Uitgevoerde werkzaamheden.....	3
4 Conclusie	5

Bijlagen

- I Regionale ligging saneringslocatie
- II Ontgravingstekening
- III Tanksaneringscertificaten
- IV Begeleidingsbrieven afvoer verontreinigde grond deellocatie A, B, F en G
- V Begeleidingsbrief afvoer verontreinigde grond uit ondergrondse tank
- VI Rapport Indicatief Bodemonderzoek, Kruse Milieu BV, projectcode 15003012

1 Inleiding

Op de locatie Daalakkers 11 in Enter zijn tijdens een bodemonderzoek op 4 deellocaties licht verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Tevens is gebleken dat er 2 ondergrondse brandstoftanks aanwezig zijn.

Door Kruse Milieu BV is op 24 december 2014 een plan van aanpak opgesteld voor de gecombineerde grond- en tanksanering. Doel is de locatie geschikt te maken voor de geplande herontwikkeling van de locatie tot het gebruik: “wonen met tuin”.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door Kruse Infra en Sloopwerken BV op basis van BRL SIKB 7000, protocol 7001. De milieukundige begeleiding is, conform het plan van aanpak, uitgevoerd door de DLP-er en MKB-er van Kruse Infra en Sloopwerken BV, eveneens op basis van beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 6000, protocol 6001. Conform het plan van aanpak heeft er geen verificatie plaatsgevonden door analyses van bodem- of wandmonsters.

De tanksanering is uitgevoerd onder begeleiding van Wubben Noord BV conform KIWA-richtlijn BRL-K902.

In dit rapport zijn de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten van de sanering beschreven.

Het rapport is opgebouwd uit de volgende onderdelen:

- Hoofdstuk 2, Locatiegegevens
- Hoofdstuk 3, Saneringswijze
- Hoofdstuk 4, Conclusie

2 Locatiegegevens

2.1 Verontreinigingssituatie voor aanvang

Recent is door Kruse Milieu en Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op 7 deellocaties op de locatie aan de Daalakkers 11 in Enter. Voor een beschrijving van de aanleiding en de onderzoeksresultaten wordt verwezen naar de rapportage d.d. 28 oktober 2014 met projectcode 14037018.

Op diverse deellocaties zijn licht verhoogde gehalten aangetoond. Ter plekke van de deellocaties A, B, F en G zal het terrein in gebruik worden genomen als tuin. In overleg met de gemeente Wierden is besloten om de lichte verontreinigingen met minerale olie op deze deellocaties te saneren. Het hoogste gemeten gehalte minerale olie is 470 mg/kg droge stof. Deze werkzaamheden worden gecombineerd met het saneren van 2 ondergrondse brandstoftanks, op de deellocaties A en B.

2.2 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Bij het verwijderen van de zintuiglijk aangetroffen bodemverontreiniging zijn de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden gehanteerd:

- Doelstelling van de werkzaamheden is het saneren van 2 ondergrondse brandstoftanks conform KIWA-richtlijn BRL-K902 en het ontgraven van 4 spots, waar de bovengrond licht verontreinigd is met minerale olie;
- Er is geen sprake van een ernstig geval van verontreiniging;
- De ontgraving kan worden uitgevoerd onder de basisklasse;
- Met instemming van de gemeente Wierden worden de 4 deellocaties gesaneerd onder begeleiding van een DLP-er / MKB-er van Kruse Infra en Sloopwerken BV en worden er geen controlemonsters genomen van bodem en wanden;
- De grondsaneringswerkzaamheden worden uitgevoerd op basis van BRL SIKB 7000 en protocol 7001.

3 Sanering

3.1 Algemeen

De sanering is op 6 en 7 januari 2015 uitgevoerd. In onderstaande tabel zijn de betrokken partijen opgenomen.

Tabel 1: Bedrijven en instanties, die betrokken zijn bij de sanering

<i>Opdrachtgever</i> Bouwbedrijf Homan BV De heer C.R.C. Wiggers Veldegge 6 7468 DJ Enter Tel: 0547 - 381 035	<i>Bevoegd gezag</i> Gemeente Wierden De heer B. ter Avest Postbus 43 7640 AA Wierden Tel: 0546 - 580 800
<i>Advies en uitvoeren MKB processturing (BRL SIKB 6000, protocol 6001)</i> Kruse Milieu en Advies Postbus 51 7650 AB Tubbergen Tel: 0546 - 639 663	<i>Aannemer op basis van BRL SIKB 7000, protocol 7001</i> Kruse Infra en Sloopwerken BV Postbus 51 7650 AB Tubbergen Tel: 0546 - 631 153
<i>Verwerker verontreinigde grond</i> Boon en Pijlman Milieu BV Bedrijvenpark Twente 350 7602 KL Almelo Tel: 0546 - 577 919	<i>Tanksaneerder conform BRL-K902</i> Wubben Noord BV Vogelshemweg 2 9514 BT Gasselternijveen Tel: 0599 - 513 342
<i>Overige werkzaamheden (sloop en grondverzet)</i> Toon Kolenbrander Sloopwerken Pepershaar 2a 7627 NH Bornerbroek Tel: 074 - 384 1655	<i>Milieukundige begeleiding verificatie (BRL SIKB 6000, protocol 6001)</i> Niet van toepassing

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Uitvoering grondsanering

De ontgraving heeft plaatsgevonden op 6 en 7 januari 2015 op basis van aanwijzingen van de DLP-er/MKB-er. Er is gegraven totdat zintuiglijk geen verontreinigde grond meer werd waargenomen (passieve geurwaarneming, kleur, olie/water-reactie). De ontgravingsdiepte bedroeg circa 0.5 tot 0.75 meter min maaiveld. Plaatselijk is op deellocatie F gegraven tot 2.5 meter diepte. De ontgravingen zijn weergegeven in de tekening in bijlage II.

In totaal is op 6 januari 52.32 ton verontreinigde grond afgevoerd onder afvalstroomnummer 049921502357 afgevoerd naar Boon en Pijlman Milieu BV. In bijlage IV zijn een weegoverzicht en de begeleidingsbrieven opgenomen.

Uitvoering tanksanering

De tanks zijn vrijgegraven op 6 januari 2015. Gebleken is dat één tank nagenoeg leeg was en dat de andere tank reeds eerder was gesaneerd door middel van afvullen met zand. Gebleken is dat deze tank in het verleden niet was gereinigd, aangezien het zand in de tank zintuiglijk verontreinigd was. Dit zand (5.96 ton) is op 7 januari verwijderd uit de tank en afgevoerd naar Boon en Pijlman Milieu BV onder afvalstroomnummer 049921502363. In bijlage V zijn een weegoverzicht en de begeleidingsbrief opgenomen.

Na verwijdering van het zand zijn beide tanks gereinigd door Wubben Noord BV en vervolgens verwijderd en afgevoerd ter verschroting naar Riwald Recycling in Almelo. De KIWA-tanksaneringscertificaten zijn opgenomen in bijlage III.

Verificatie werkzaamheden

Na afloop van de graafwerkzaamheden zijn conform het plan van aanpak geen controle-monsters van bodem en wanden genomen. Na afronding van de grond- en tanksanering zijn de resterende vloeren en funderingen verwijderd door Toon Kolenbrander Sloopwerken.

Vervolgens is het terrein geëgaliseerd en is gebleken dat het maaiveld lager ligt, dan vooraf werd verwacht. De oorspronkelijke toplaag (zand) zou worden ontgraven en in depot worden gezet, waarna een partijkeuring zou worden uitgevoerd om de hergebruiksmogelijkheden te bepalen.

Het zand hoeft nu niet te worden ontgraven en afgevoerd, maar zal worden afgedekt met een laag humeuze grond van circa 0.5 meter dikte, zodat dit terreindeel als tuin in gebruik genomen kan worden.

In overleg met opdrachtgever en bevoegd gezag is besloten om dit zand indicatief te keuren. Dit is uitgevoerd door Kruse Milieu BV onder projectcode 15003012 en gerapporteerd op 29 januari 2015. Deze rapportage is toegevoegd als bijlage VI.

In het indicatief onderzoek is de onderzoekslocatie onderverdeeld in 4 vakken. Per vak zijn 4 boringen uitgevoerd, waarvan per vak 1 mengmonster is geanalyseerd op het standaardpakket. Geconcludeerd kan worden dat het ophoogzand in 2 vakken niet verontreinigd is en dat in 2 andere vakken (zeer) licht verhoogde gehalten zijn gemeten. Deze licht verhoogde gehalten vormen geen belemmering voor het ophogen van het terrein met schone grond en de voorgenomen functie "wonen met tuin." Derhalve kan de sanering hiermee als afgerond worden beschouwd.

Aanvoer

De aanvoer van zwarte grond valt buiten het bereik van dit evaluatierapport. Voor aanvoer zal een melding worden gedaan door de opdrachtgever of de transporteur bij het Meldpunt Bodemkwaliteit. Tevens zullen gegevens over de kwaliteit van de aanvulgrond worden aangeleverd aan de gemeente Wierden.

Veiligheid

Gedurende de saneringswerkzaamheden hebben zich geen onveilige situaties voorgedaan. De sanering is uitgevoerd onder de basisklasse.

4 Conclusie

In opdracht van Bouwbedrijf Homan zijn op 6 januari 4 kleinschalige grondverontreinigingen op de deellocaties A, B, F en G gesaneerd aan de Daalakkers 11 in Enter. In totaal is van deze 4 deellocaties 52.32 ton verontreinigde grond afgevoerd naar Boon en Pijlman Milieu BV in Almelo.

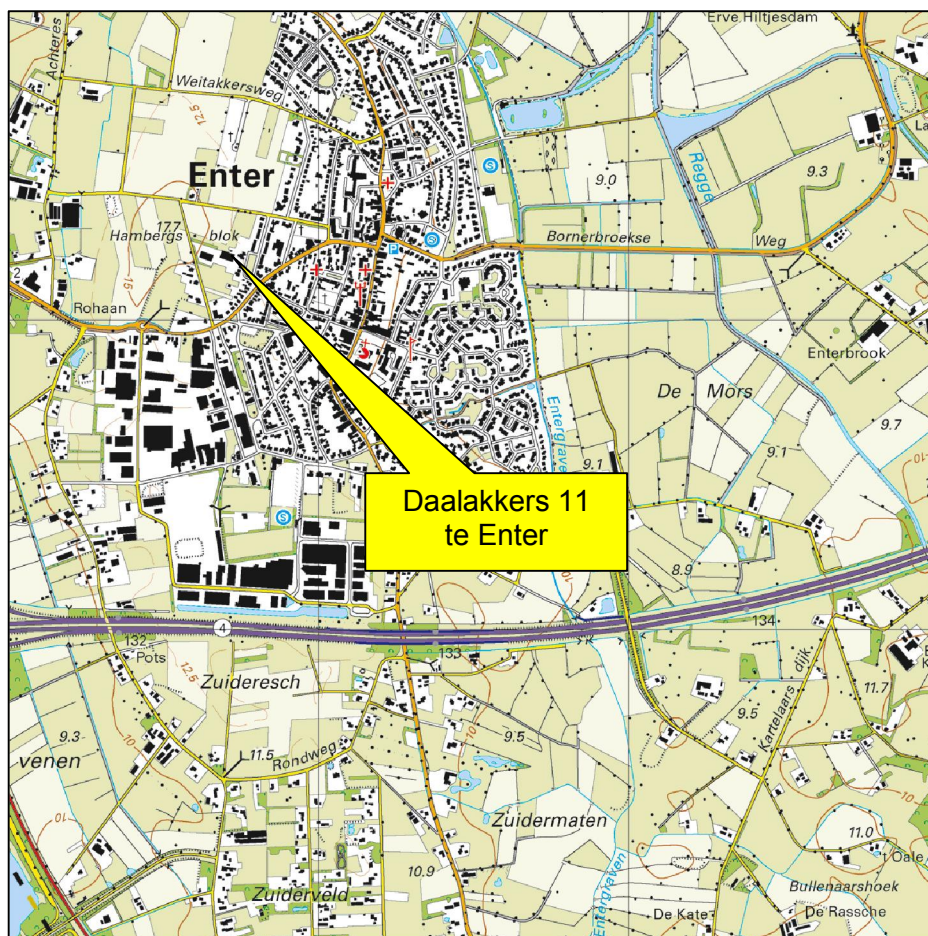
Tevens zijn op 7 januari 2 ondergrondse brandstoftanks gesaneerd conform KIWA-richtlijn BRL-K902, waarvan 1 tank gevuld bleek te zijn met verontreinigd zand. Dit zand (5.96 ton) is eveneens afgevoerd naar Boon en Pijlman Milieu BV in Almelo.

Ter verificatie is een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd, dat op 29 januari 2015 door Kruse Milieu BV is gerapporteerd onder projectcode 15003012. De conclusie was dat lokaal (zeer) lichte verontreinigingen aanwezig zijn in het ophoogzand, dat zich bevond onder de voormalige verhardingen.

Dit ophoogzand zal worden opgehoogd met een laag humeuze grond met een dikte van circa 0.5 meter, voorzien van een kwaliteitscertificaat.

Eindconclusie is dat de locatie geschikt is gemaakt voor het gebruik “wonen met tuin”.

Bijlage I
Regionale ligging saneringslocatie



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

Projectnummer: 14049550

Schaal: 1:25000

Bijlage: I

Kaartblad: 28 D

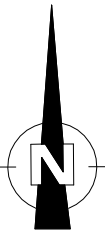
Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

Bijlage II
Ontgravingstekening

Bouwbedrijf Homan BV

Daalakkers 11
7468 DA Enter

Tekening gerealiseerde ontgravingen



— = Ontgravingscontour
0.5 = Ontgravingsdiepte (m-mv)

0 12.5

Kruse Milieu en Advies
Huyerenweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren Fax: 0546 - 639662
www.krusegroep.nl

Projectcode : 14049550
Schaal : 1:250 (A3-formaat)
Datum : Februari 2015

Bijlage III
Tanksaneringscertificaten



WUBBEN NOORD

Gereedmelding tanksanering

BRL-K902

Registratienummer

141202446.01

Opdrachtgever

Kruse Infra en Sloopwerken
Postbus 51
7650 AB Tubbergen

Tanksaneringsbedrijf

Wubben Noord B.V.
Vogelshemweg 2
9514 BT GASSELTENIJVEEN
Contact: 0599-513342

Plaats van inrichting

Kruse Infra en Sloopwerken

Daalakkers 11

7468 DA Enter

Datum melding

17-12-2014

Validatie

Leusden, M.A. van

Datum uitvoering

07-01-2015

Uitvoerder

Wijhe, R. van

1	2	3	4	5	6	7
Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Gereinigd	Afvullen	Afgevoerd	Opmerking
1	zand(vn hbo)	3	ja		ja	
2	HBO	5	ja		ja	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Tanksituatie : Ondergronds
Wettelijk bodemonderzoek uitgevoerd : Ja, door:
Bodemverontreiniging : Ja
Tank afgevoerd/overgedragen : Ja, aan :
Leidingwerk : Gereinigd en verwijderd
Afvalstoffen : n.v.t

Kruse Milieu BV
licht
Riwald Almelo ter verschroting

Opmerkingen:

aansluitend is een bodemsanering uitgevoerd door Kruse milieu

Wenken voor de afnemer

Bij het ontvangst van het tanksaneringscertificaat controleren of dit volledig is ingevuld en voorzien van een registratienummer.

Indien de tanksanering of het certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tanksaneringsbedrijf;
2. Kiwa Nederland B.V.



Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:
Gemeente, provincie, opdrachtgever, tanksaneerder, Kiwa

Registratienummer

141202446.01



WUBBEN NOORD

Tanksaneringscertificaat

BRL-K902

Registratienummer

141202446.02

Opdrachtgever

Kruse Infra en Sloopwerken
Postbus 51
7650 AB Tubbergen

Tanksaneringsbedrijf

Wubben Noord B.V.
Vogelshemweg 2
9514 BT GASSELTERNIJVEEN
Contact: 0599-513342

Plaats van inrichting

Kruse Infra en Sloopwerken

Datum melding

17-12-2014

Datum uitvoering

07-01-2015

Daalakkers 11

7468 DA Enter

Validatie

Leusden, M.A. van

Uitvoerder

Wijhe, R. van

Tankgegevens:

Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Gereinigd	Afvullen	Afgevoerd	Opmerking
1	zand(vm hbo)	3	ja		ja	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Tanksituatie	: Ondergronds	
Wettelijk bodemonderzoek uitgevoerd	: Ja, door:	Kruse Milieu BV
Bodemverontreiniging	: Ja	licht
Tank afgevoerd/overgedragen	: Ja, aan :	Riwald Almelo ter verschroting
Leidingwerk	: Gereinigd en verwijderd	
Afvalstoffen	: n.v.t	

Opmerkingen:

aansluitend is een bodemsanering uitgevoerd door Kruse milieu

Verklaring van Kiwa Nederland B.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden de door bovengenoemde tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die gespecificeerd zijn op dit certificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Wenken voor de afnemer

Bij het ontvangst van het tanksaneringscertificaat controleren of dit volledig is ingevuld en voorzien van een registratienummer.

Indien de tanksanering of het certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tanksaneringsbedrijf;
2. Kiwa Nederland B.V.



Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:
Gemeente, provincie, opdrachtgever, tanksaneerder, Kiwa

Registratienummer

141202446.02



WUBBEN NOORD

Tanksaneringscertificaat

BRL-K902

Registratienummer

141202446.03

Opdrachtgever

Kruse Infra en Sloopwerken
Postbus 51
7650 AB Tubbergen

Tanksaneringsbedrijf

Wubben Noord B.V.
Vogelshemweg 2
9514 BT GASSELTERNIJVEEN
Contact: 0599-513342

Plaats van inrichting

Kruse Infra en Sloopwerken

Datum melding

17-12-2014

Datum uitvoering

07-01-2015

Daalakkers 11

7468 DA Enter

Validatie

Leusden, M.A. van

Uitvoerder

Wijhe, R. van

Tankgegevens:

Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Gereinigd	Afvullen	Afgevoerd	Opmerking
2	HBO	5	ja		ja	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Tanksituatie	: Ondergronds	
Wettelijk bodemonderzoek uitgevoerd	: Ja, door:	Kruse Milieu BV
Bodemverontreiniging	: Ja	licht
Tank afgevoerd/overgedragen	: Ja, aan :	Riwald Almelo ter verschroting
Leidingwerk	: Gereinigd en verwijderd	
Afvalstoffen	: n.v.t	

Opmerkingen:

aansluitend is een bodemsanering uitgevoerd door Kruse milieu

Verklaring van Kiwa Nederland B.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden de door bovengenoemde tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die gespecificeerd zijn op dit certificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Wenken voor de afnemer

Bij het ontvangst van het tanksaneringscertificaat controleren of dit volledig is ingevuld en voorzien van een registratienummer.

Indien de tanksanering of het certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tanksaneringsbedrijf;
2. Kiwa Nederland B.V.



Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:
Gemeente, provincie, opdrachtgever, tanksaneerder, Kiwa

Registratienummer

141202446.03

Bijlage IV

Begeleidingsbrieven afvoer verontreinigde grond deellocatie A, B, F en G

29-1-2015 11:50:34

Totaallijst

Bonnr Afvalstroom
48848 049921502357
48852 049921502357

Datumtijd 2
6-1-2015 15:12:13
6-1-2015 16:16:32

Naam (Klant)
Bouwbedrijf Homan
Bouwbedrijf Homan

Plaats
ENTER
ENTER

Netto -
25.420 kg
26.900 kg
=====

52.320 kg

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de afzender of de afzender's vertegenwoordiger. De afzender aanvaardt de aansprakelijkheid voor het gebruik van de afvalstoffen en de afvalstoffenvervoerder aanvaardt de aansprakelijkheid voor het gebruik van de afvalstoffenvervoerders. De afzender aanvaardt de aansprakelijkheid voor het gebruik van de afvalstoffenvervoerders.

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ☐ ontdeener ☐ 2 ☐ ontvanger ☐ 3 ☐ handelaar ☐ 4 ☐ bemiddelaar
afzender **Kruse BV**
straat + nr **Huyterenseweg 33**
postc. + woonpl. **7678 SC Geesteren**
VIHB-nummer **OV521622VIHB**

2 **Kruse BV**
factuuradres **Postbus 51**
postbus of straat + nr **7650 AB Tubbergen**
postc. + woonpl.

3^a **Bouwbedrijf Homan BV**
ontdeener **Veldegge 6**
straat + nr **7468 DJ Enter**
postc. + woonpl.

4^a **Boon en Pijlman Milieu BV**
uitbestede vervoerder **Bedrijvenpark Twente 350**
straat + nr **7602 KL Almelo**
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

5 ☒ getransporteerd door: ☒ afzender ☒ ontdeener ☐ 3 ☐ ontvanger ☐ 4 ☐ inzamelaar ☒ vervoerder ☐ 6 ☐ uitbestede vervoerder
ontvanger/inzamelaar **Kruse BV**
straat + nr **Huyterenseweg 33**
postc. + woonpl. **7678 SC Geesteren**
VIHB-nummer **OV521622VIHB**

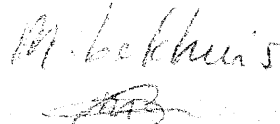
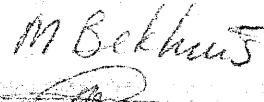
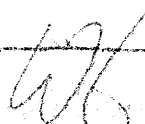
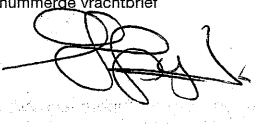
6 ☐ route-inzameling ☐ ja ☐ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
049921502357	Verontreinigde grond		17.05.04	A02		

Gewicht
Bruto 42.020 kg No: 44825
Ledis 16.800 kg FT No: 0
Netto 25.420 kg

Datum 06-01-15
tijd 15:12
Bonnr 48848

AB46272825

 Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen	handtekening afzender 	handtekening ontdeener 	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief 	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief 
--	---	---	---	--	---

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de afzender of de afzender's gemachtigde personen. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar
afzender **Kruse BV**
straat + nr **Huyterenseweg 33**
postc. + woonpl. **7678 SC Geesteren**
VIHB-nummer **OV521622VIHB**

2
factuuradres **Kruse BV**
postbus of straat + nr **Postbus 51**
postc. + woonpl. **7630 AB Tubbergen**

3^a
ontdoener **Bouwbedrijf Hom an BV**
straat + nr **Veldegge 6**
postc. + woonpl. **7468 DJ Enter**

4^a
uitbesteed vervoerder **Boon en Pijlman Milieu BV**
straat + nr **Bedrijvenpark Twente 350**
postc. + woonpl. **7602 KL Almelo**
VIHB-nummer

5
getransporteerd door: ☒ afzender 2 ☒ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)
ontvanger/inzamelaar/
vervoerder **Kruse BV**
straat + nr **Huyterenseweg 33**
postc. + woonpl. **7678 SC Geesteren**
VIHB-nummer **OV521622VIHB**

6
aantal/ eural verw. geschatte gewogen
verpakking code meth. hoeveelheid hoeveelheid
(kg) (kg)

afvalstroomnummer gebruikelijke benaming van de afvalstoffen

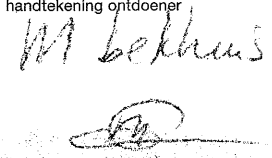
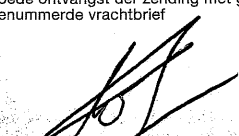
049921502357

Verontreinigde grond

17.05.04 A02

Gewicht
Bruto 43.500 kg No: 44829
Ledia 16.800 kg FT No: 0
Netto 26.900 kg

Datum 06-01-15
tijd 16:06
Bonnr 48952

 Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter.griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.	In de vracht is verzekering niet begrepen	AB46272826
handtekening afzender 	handtekening ontdoener 	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief 	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief 

Bijlage V

Begeleidingsbrief afvoer verontreinigde grond uit ondergrondse tank

29-1-2015 11:49:21

Totaallijst

Bonnr Afvalstroom
48864 049921502363

Datumtijd 2
7-1-2015 14:33:59

Naam (Klant)
Bouwbedrijf Homan

Plaats
ENTER

Netto
5.960 kg
=====

5.960 kg

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de personen. De donker gearceerde velden zijn soms afhankelijk van de omstandigheden, verplicht op de achterzijde van dit formulier)

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar
afzender **Kruse BV**
straat + nr **Huyterenseweg 33**
postc. + woonpl. **7678 SC Geesteren**
VIHB-nummer **OV321622VIHB**

2 **Kruse BV**
factuuradres **Postbus 51**
postbus of straat + nr **7650 AB Tubbergen**
postc. + woonpl.

3^a **Bouwbedrijf Homan BV**
ontdoener **Veldegge 6**
straat + nr **7468 DJ Enter**
postc. + woonpl.

4^a **Boon en Pijlman Milieu BV**
uitbesteed vervoerder **Bedrijvenpark Twente 350**
straat + nr **7602 KL Almelo**
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

5 getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☒ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☒ uitbesteed vervoerder (vak 4a)
ontvanger/inzamelaar/vervoerder **Kruse BV** VIHB-nummer **OV321622VIHB**
straat + nr **Huyterenseweg 33**
postc. + woonpl. **7678 SC Geesteren**
kenteken **BJ-FZ-05**
route-inzameling ☐ ja ☐ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
049921102363	Verontreinigde grond		17.03.04	E05		

Gewicht
Bruto 18.820 kg No: 44841
Ledge 12.860 kg No: 44842
Netto 5.960 kg
Datum 07-01-15
Tijd 14:33
Bonnr 48864

		Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag		Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.		In de vracht is verzekering niet begrepen	
handtekening afzender		handtekening ontdoener		handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief		handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	

AB46272824

Bijlage VI

Rapport Indicatief Bodemonderzoek, Kruse Milieu BV, projectcode 15003012



RAPPORT INDICATIEF BODEMONDERZOEK
op basis van NEN 5740
Daalakkers 11 - Enter

Opdrachtgever:
Bouwbedrijf Homan B.V.

Locatie:
Daalakkers 11
7468 DA Enter

Januari 2015



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



Kruse Milieu BV

Bezoekadres:
Huyersseweg 33
7678 SC Geesteren

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

Postadres:
Postbus 51
7650 AB Tubbergen

Bankgegevens:
ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739

Tel: 0546 - 63 96 63
Fax: 0546 - 63 96 62

KvK: 06068751
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01



Rapport Indicatief Bodemonderzoek op basis van NEN 5740 Daalakkers 11 - Enter

Opdrachtgever:

Bouwbedrijf Homan B.V.
Veldegge 6
7468 DJ Enter

Locatie:

Daalakkers 11
7468 DA Enter

Projectcode: 15003012

Rapportagedatum: 29 januari 2015

Auteur: Ing. J.L. Kienstra

INHOUD

	Pagina
1	Inleiding
1	1
2	Locatiegegevens
2	2
2.1	Beschrijving huidige situatie
2.1	2
2.2	Historische gegevens
2.2	2
3	Uitvoering bodemonderzoek
3	4
3.1	Onderzoeksstrategie
3.1	4
3.2	Veldwerkzaamheden
3.2	4
3.3	Analyses
3.3	4
3.4	Toetsing analyses
3.4	6
3.4.1.	Toetsing chemische analyses
3.4.1.	6
4	Resultaten
4	7
4.1	Algemeen
4.1	7
4.2	Veldwerkzaamheden
4.2	7
4.3	Resultaten van de chemische analyses
4.3	7
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen
5	9
6	Literatuur
6	11

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
 - Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties (oktober 2014)
 - Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties (januari 2015)
- II Boorstaten
- III Resultaten chemische analyses
- IV Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het indicatief bodemonderzoek, dat in opdracht van Bouwbedrijf Homan BV op een terreindeel aan de Daalakkers 11 in Enter door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van het ophoogzand. Het ophoogzand bevond zich recent onder een beton-, tegel- en klinkerverharding. Het ophoogzand was plaatselijk licht verontreinigd geraakt met minerale olie, veroorzaakt door de voormalige bedrijfsactiviteiten. De lichte olieverontreinigingen in de vaste bodem zijn recent afgegraven en afgevoerd naar een erkende verwerker.

De onderzoeksopzet gaat uit van NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk is uitgevoerd in januari 2015 conform BRL SIKB 2000 en de 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 achtergrondwaarden (AW 2000) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Daalakkers 11, aan de rand van de bebouwde kom van Enter. Het centrale punt van het te onderzoeken terreindeel heeft de RD-coördinaten $x = 235.700$ en $y = 479.208$ en het perceel is kadastraal bekend als: gemeente Wierden, sectie L, nummer 625. De Daalakkers is ten oosten van de locatie gelegen. De locatie was tot maart 2008 in gebruik door loonbedrijf Joh. Roessink & Zn. Het terrein wordt thans geschikt gemaakt voor wonen met tuin.

Bebouwing en verharding

Binnen de onderzoekslocatie aan de Daalakkers 11 bevinden zich een woning en een loods (voormalige werkplaats). De werkplaats was een onderdeel van een grotere loods, die recent is gesloopt. De gesloopte loods was verhard met tegels en beton. Ten westen van de gesloopte loods was een wasplaats aanwezig, die verhard was met beton. Het aan de voormalige wasplaats grenzende noordelijk gelegen terreindeel was verhard met klinkers. Onder de voormalige verhardingslagen is ophoogzand aanwezig.

Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie omvat het terreindeel, waar het ophoogzand zichtbaar is. Het terreindeel wordt opgedeeld in 4 separaat te onderzoeken vakken, waarvan het meest westelijke vak (vak I) het voormalige onbebouwde terreindeel betreft. Vakken II, III en IV zijn gelegen in de recent gesloopte loods. Elk vak heeft een oppervlakte van 250 tot 350 m².

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn tevens drie situatieschetsen opgenomen:

- boorplan van het verkennend bodemonderzoek, Kruse Milieu BV van oktober 2014;
- boorplan indicatief bodemonderzoek, Kruse Milieu BV, januari 2015.

2.2 Historische gegevens

Voor details omtrent de historie van het terrein wordt verwezen naar het verkennend bodemonderzoek dat Kruse Milieu BV in oktober 2014 heeft uitgevoerd onder projectnummer 14037018. De resultaten van het verkennend bodemonderzoek staat hieronder weergegeven:

Verkennend bodemonderzoek, Daalakkers 11 te Enter, Kruse Milieu BV, projectnummer 14037018 d.d. 28 oktober 2014

Uit de resultaten van dit onderzoek bleek het volgende:

Deellocatie A (voormalige olieopslag): de bovengrond is zeer licht verontreinigd met minerale olie. De ondergrond en het grondwater zijn niet verontreinigd met minerale olie of vluchtige aromaten;

Deellocatie B (ondergrondse dieseltank): de bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie. De ondergrond en het grondwater zijn niet verontreinigd met minerale olie of vluchtige aromaten;

Deellocatie C (voormalige ondergrondse dieseltanks): de ondergrond en het grondwater zijn niet verontreinigd met minerale olie of vluchtige aromaten;

Deellocatie D (voormalige tankplaats): de bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie of vluchtige aromaten;

Deellocatie E (werkplaats): de bovengrond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en zink;

Deellocatie F (voormalige opslag bestrijdingsmiddelen): de bovengrond is (zeer) licht verontreinigd met minerale olie en PCB. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium en zink;

Deellocatie G (wasplaats +OBAS): de bovengrond is zeer licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Deellocaties A, B, G en F waren gelegen ter hoogte van onderhavig onderzoekslocatie. De aangetoonde lichte verontreinigingen met minerale olie zijn in januari 2015 door Kruse Infra en Sloopwerken BV afgegraven. De licht verontreinigde grond is afgevoerd naar een erkende verwerker. De afgegraven terreindelen staan weergegeven in het boorplan van onderhavig onderzoek in bijlage I. Het afgraven van de verontreinigde terreindelen is uitgevoerd onder projectcode 14049550.

De twee aanwezige ondergrondse tanks, die nog onder de voormalige loods lagen, zijn eveneens gesaneerd. Hiervoor zijn saneringscertificaten afgegeven.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Voor de bepaling van de gemiddelde kwaliteit van het ophoogzand is een op maat gesneden strategie toegepast, op basis van norm NEN 5740.

De lichte verontreinigingen met minerale olie, die in het verkennend bodemonderzoek zijn vastgesteld, zijn in het kader van de herstellplicht afgegraven. Op basis van de beschikbare gegevens is het ophoogzand, dat thans onderzocht dient te worden, onverdacht. Omdat de voormalige verharding voornamelijk uit tegels en klinkers bestond is het niet uitgesloten dat door calamiteiten in het verleden verontreinigingen zijn ontstaan.

De totale oppervlakte van het terreindeel waarvan het ophoogzand onderzocht dient te worden, bedraagt circa 1175 m². Het terreindeel wordt verdeeld in 4 vakken, die elk separaat worden onderzocht. Op deze wijze wordt een nauwkeuriger beeld gevormd van de gemiddelde kwaliteit van het ophoogzand. Elk vak heeft een oppervlakte van 250 tot 350 m².

Conform norm NEN 5740 worden per vak met een oppervlakte tussen 250 en 350 m² vier boringen verricht. Alleen het ophoogzand wordt bemonsterd.

In totaal worden minimaal 4 mengmonsters (1 per vak) geanalyseerd op het standaard pakket (NEN 5740).

3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor onverdachte locatie uit NEN 5740. Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en protocol 2001, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

De boringen worden in verband met eerder uitgevoerde bodemonderzoeken als volgt gecodeerd:

Vak I: 101, 102, 103 en 104;
Vak II: 111, 112, 113 en 114;
Vak III: 121, 122, 123 en 124;
Vak IV: 131, 132, 133 en 134.

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 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door Eurofins Analytico BV te Barneveld, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. Voor het uitvoeren van deze analyses worden in dit onderzoek vier (meng)monsters samengesteld.

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 2.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 onderzocht. In tabel 1 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 1: Chemisch analysepakket per monster.

Monster	Chemisch analysepakket
Bovengrond	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof

Algemene opmerkingen

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.

3.4 Toetsing analyses

3.4.1. Toetsing chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses uit het bodemonderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

De toetsing aan de eisen in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering is beoogd om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging.

tussenwaarde (T): 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.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Het toetsingsresultaat is overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I.
- *** concentratie groter dan I.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als de GSSD groter is dan de achtergrondwaarde 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 Resultaten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analyseresultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en waarnemingen, de samenstelling van de mengmonsters en de grondwatergegevens worden beschreven in paragraaf 4.2. De resultaten van de chemische analyses worden weergegeven in paragraaf 4.3.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in januari 2015 uitgevoerd door de heer J. Hartman. De veldwerker is conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/05). Er zijn op 22 januari 2015 in totaal 16 boringen verricht met behulp van een Edelmanboor.

De situering van de monsterpunten is weergegeven op de tweede 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 0.5 meter min maaiveld (m-mv) is overwegend matig fijn tot zeer fijn zand aangetroffen. Er zijn zintuiglijk geen bodemvreemde materialen waargenomen. Er zijn geen waarnemingen gedaan, die duiden op een verontreiniging met minerale olie.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld, zoals in tabel 2 staat omschreven.

Tabel 2: Samenstelling mengmonsters.

Mengmonster	Boringnummer	Traject (diepte in m -mv)
Vak I	101, 102, 103 en 104	0 - 0.5
Vak II	111, 112, 113 en 114	0 - 0.2
Vak III	121, 122, 123 en 124	0 - 0.5
Vak IV	131, 132, 133 en 134	0 - 0.5

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. Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden.

In het ophoogzand in Vak III en Vak IV zijn een aantal (zeer) licht verhoogde concentraties aangetoond, die zijn weergegeven in tabel 3. In het ophoogzand in Vak I en Vak II zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Tabel 3: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde ¹	Interventie-waarde
Vak III	Minerale olie	42	210 *	190	5000
Vak IV	Minerale olie PCB	140 0.0093	700 * 0.0465 *	190 0.007	5000 1.0

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 3 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- * concentratie groter dan AW en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van Bouwbedrijf Homan BV is in een indicatief bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terreindeel ter grootte van circa 1175 m² aan de Daalakkers 11 te Enter. De onderzoekslocatie is momenteel onbebouwd en onverhard.

De aanleiding van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van het ophoogzand. Het ophoogzand bevond zich recent onder een beton-, tegel- en klinkerverharding. Het ophoogzand was plaatselijk op 4 deellocaties licht verontreinigd geraakt met minerale olie, veroorzaakt door de voormalige bedrijfsactiviteiten. Deze lichte olieverontreinigingen in de vaste bodem zijn in januari 2015 afgegraven en afgevoerd naar een erkende verwerker.

Resultaten veldwerk

Het onderzochte ophoogzand is beschouwd als niet verdacht. In totaal zijn er 16 boringen verricht, verdeeld over 4 vakken, die separaat zijn onderzocht. Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen.

Resultaten chemische analyses

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

- het ophoogzand in Vak I is niet verontreinigd;
- het ophoogzand in Vak II is niet verontreinigd;
- het ophoogzand in Vak III is licht verontreinigd met minerale olie;
- het ophoogzand in Vak IV is licht verontreinigd met minerale olie en PCB.

Hypothese

De hypothese "onverdacht" kan voor het ophoogzand in vakken I en II worden aangenomen, aangezien geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden zijn aangetoond.

De hypothese "onverdacht" dient voor de vakken III en IV te worden verworpen, aangezien enkele overschrijdingen van de achtergrondwaarden zijn aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

In het ophoogzand ter plekke van vakken III en IV zijn enkele lichte verontreinigingen aangetoond. Voor een beschrijving wordt verwezen naar de paragraaf 4.3. Het ophoogzand in vakken I en II is niet verontreinigd.

Slotconclusie

Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen het voorgenomen hergebruik van het onderzochte ophoogzand, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik.

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 indicatief 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.

6 Literatuur

Verkennd bodemonderzoek, Daalakkers 11 te Enter, Kruse Milieu BV, projectnummer 14037018 d.d. 28 oktober 2014

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 - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009

NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010

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

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

Topografische kaarten, kaartblad 28 D. Topografische Dienst Emmen

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

Archief Kruse Milieu BV

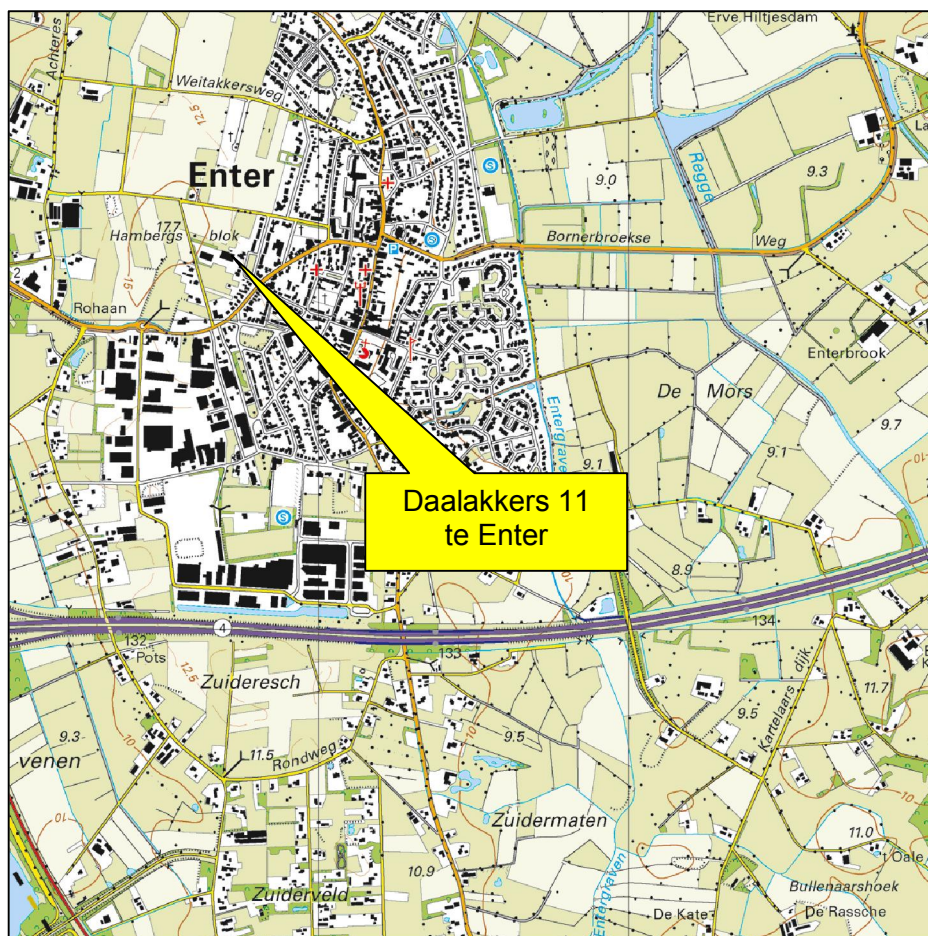
www.overijssel.nl, bodem- en wateratlas

www.ahn.nl

www.watwaswaar.nl

www.dinoloket.nl

Bijlage I
Regionale ligging locatie
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties (oktober 2014)
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties (januari 2015)



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

Projectnummer: 15003012

Schaal: 1:25000

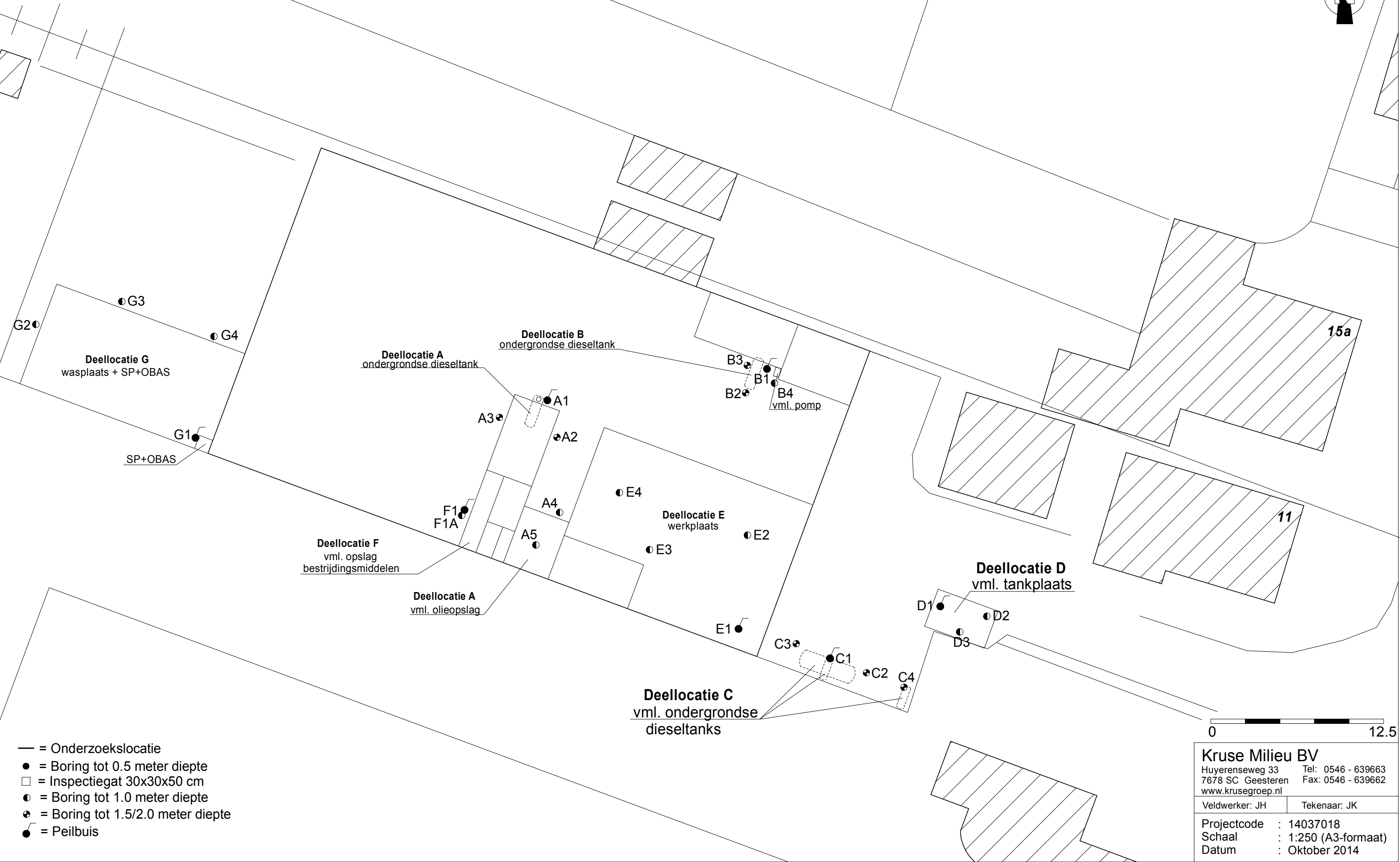
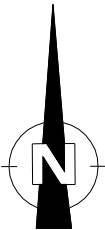
Bijlage: I

Kaartblad: 28 D

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

Eelerwoude & Homan BV
Daalakkers 11
7468 DA Enter

Nader bodemonderzoek



- = 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 12.5

Kruse Milieu BV

Huyerenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren Fax: 0546 - 639662
www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH Tekenaar: JK

Projectcode : 14037018
Schaal : 1:250 (A3-formaat)
Datum : Oktober 2014

Bouwbedrijf Homan BV
Daalakkers 11
7468 DA Enter

Indicatieve bodemonderzoek



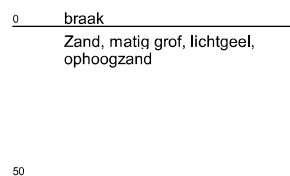
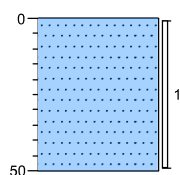
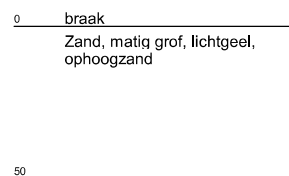
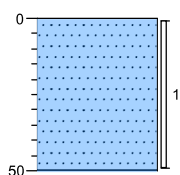
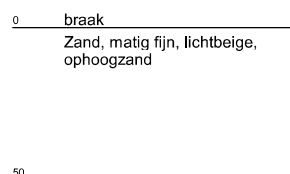
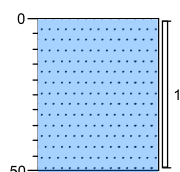
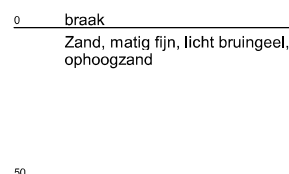
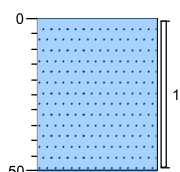
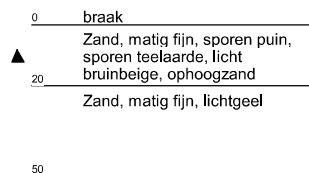
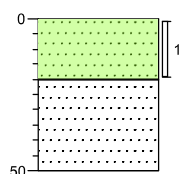
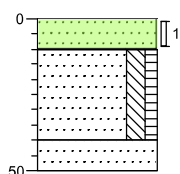
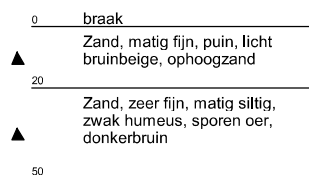
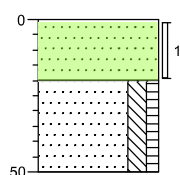
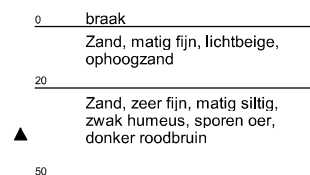
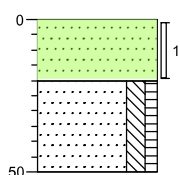
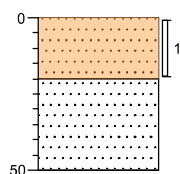
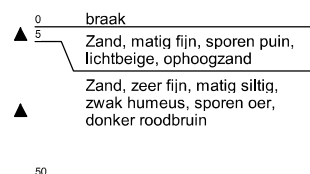
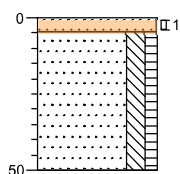
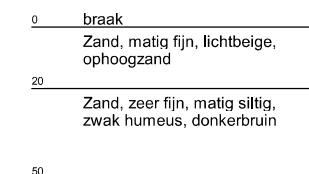
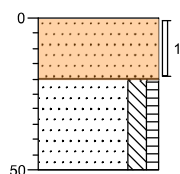
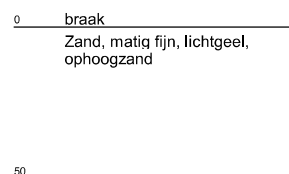
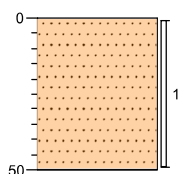
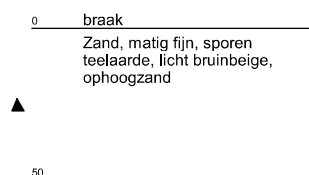
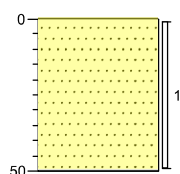
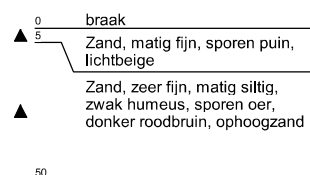
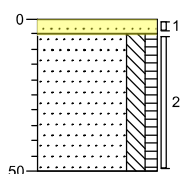
Kruse Milieu BV

Huyerenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren Fax: 0546 - 639662
www.krusegroep.nl

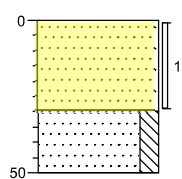
Veldwerker: JH Tekenaar: JK

Projectcode : 15003012
Schaal : 1:250 (A3-formaat)
Datum : Februari 2015

Bijlage II
Boorstaten

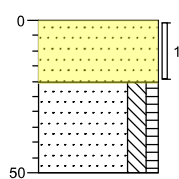
Boring: 101**Boring: 102****Boring: 103****Boring: 104****Boring: 111****Boring: 112****Boring: 113****Boring: 114****Boring: 121****Boring: 122****Boring: 123****Boring: 124****Boring: 131****Boring: 132**

Boring: 133



0	braak
▲	Zand, matig fijn, sporen puin, lichtbeige, ophoogzand
30	
▲	Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen oer, roodbruin
50	

Boring: 134



0	braak
	Zand, matig fijn, lichtbeige, ophoogzand
20	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	

- = mengmonster Vak I
- = mengmonster Vak II
- = mengmonster Vak III
- = mengmonster Vak IV

Bijlage III
Resultaten chemische analyses

Kruse Milieu BV
T.a.v. Ing. J.L. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 29-01-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015007277/1
Uw project/verslagnummer	15003012
Uw projectnaam	Daalakkers 11 - Enter
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-01-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15003012
Uw projectnaam Daalakkers 11 - Enter
Uw ordernummer
Monsternemer Jan Hartman
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015007277/1
Startdatum 22-01-2015
Rapportagedatum 29-01-2015/10:24
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	94.4	90.5	93.1	88.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.0	<0.7	2.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.5	98.8	99.1	97.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	3.2	3.0	2.1
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.7	5.3	4.2	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	21	42	25
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	17
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	20	61
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.8	10	38
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	17
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	42	140
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	VAK I - Boring 101 t/m 104	22-Jan-2015	8434433
2	VAK II - Boring 111 t/m 114	22-Jan-2015	8434434
3	VAK III - Boring 121 t/m 124	22-Jan-2015	8434435
4	VAK IV - Boring 131 t/m 134	22-Jan-2015	8434436

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15003012
Uw projectnaam Daalakkers 11 - Enter
Uw ordernummer

Monsternemer Jan Hartman
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015007277/1
Startdatum 22-01-2015
Rapportagedatum 29-01-2015/10:24
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0019
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0039
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0093
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.093	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.071	0.12	0.066
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.064	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.053	0.068	0.051
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.40	0.57	0.40

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	VAK I - Boring 101 t/m 104	22-Jan-2015	8434433
2	VAK II - Boring 111 t/m 114	22-Jan-2015	8434434
3	VAK III - Boring 121 t/m 124	22-Jan-2015	8434435
4	VAK IV - Boring 131 t/m 134	22-Jan-2015	8434436

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

GW

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015007277/1

Pagina 1/1

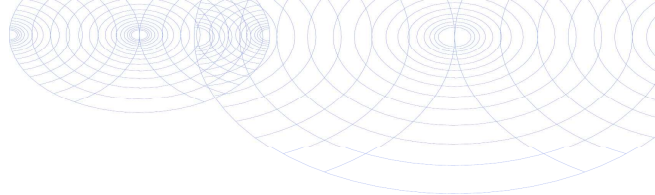
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8434433	101	1	0	50	0532036934	VAK I - Boring 101 t/m 104
8434433	104	1	0	50	0532036928	
8434433	103	1	0	50	0532036935	
8434433	102	1	0	50	0532036931	
8434434	114	1	0	20	0532036924	VAK II - Boring 111 t/m 114
8434434	113	1	0	20	0532036930	
8434434	112	1	0	10	0532036925	
8434434	111	1	0	20	0532036926	
8434435	121	1	0	20	0532036927	VAK III - Boring 121 t/m 124
8434435	124	1	0	50	0532036921	
8434435	123	1	0	20	0532036922	
8434435	122	1	0	5	0532036923	
8434436	134	1	0	20	0532036888	VAK IV - Boring 131 t/m 134
8434436	133	1	0	30	0532036878	
8434436	131	1	0	50	0532036890	
8434436					0532036889	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015007277/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

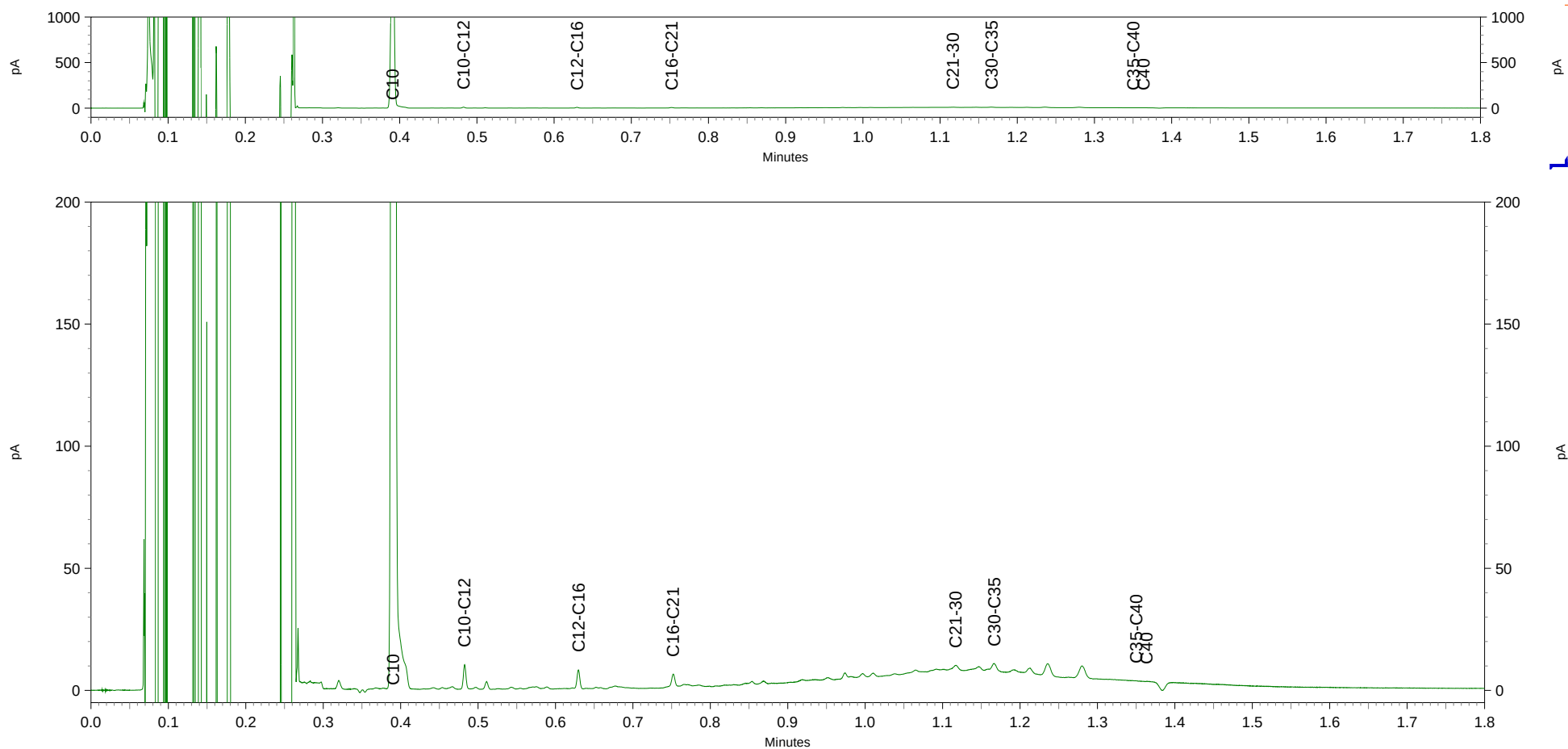
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015007277/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

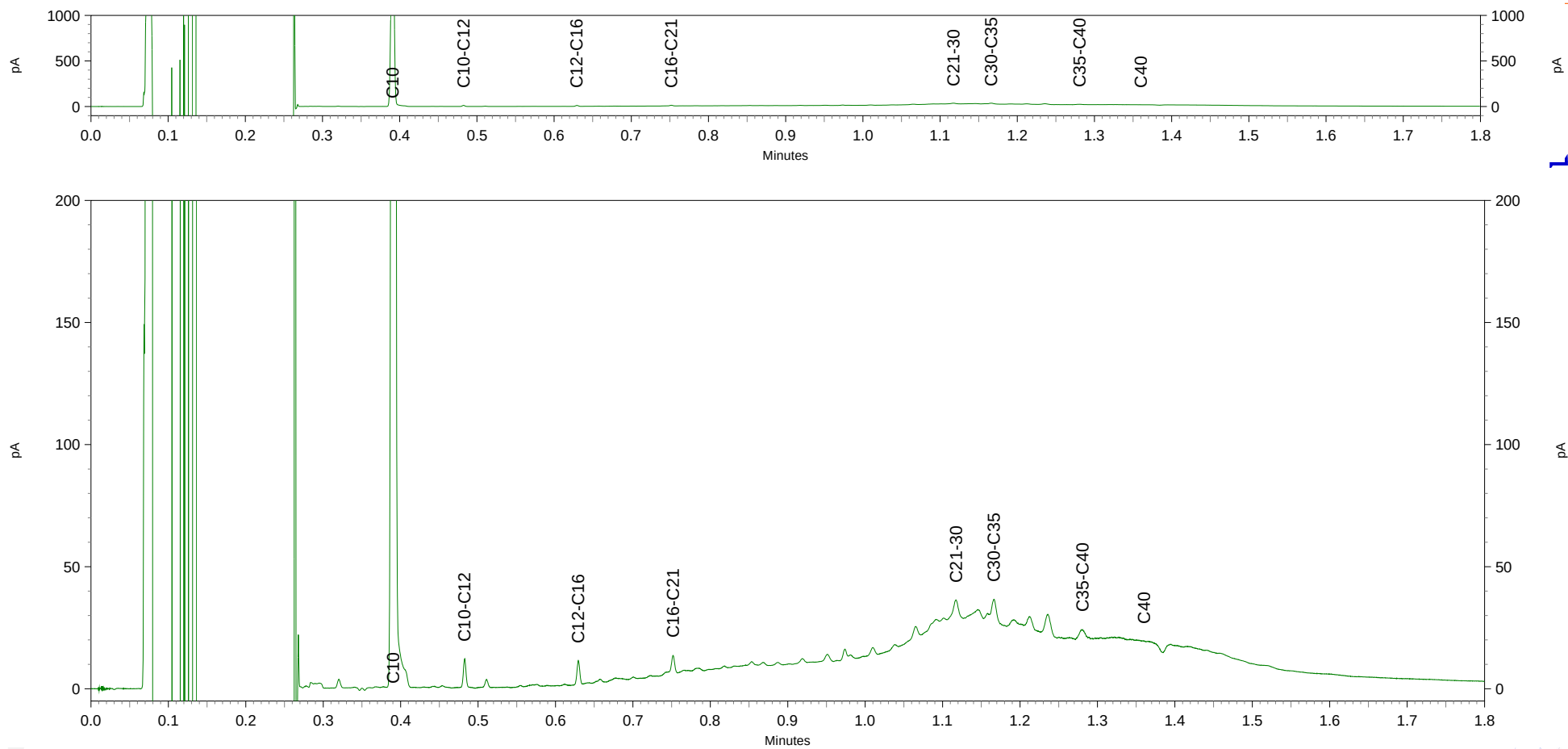
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8434435
Certificate no.: 2015007277
Sample description.: VAK III - Boring 121 t/m 124
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8434436
Certificate no.: 2015007277
Sample description.: VAK IV - Boring 131 t/m 134
V



Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15003012
 Projectnaam Daalakkers 11 - Enter
 Ordernummer
 Datum monsternamen 22-01-2015
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2015007277
 Startdatum 22-01-2015
 Rapportagedatum 29-01-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,4						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,800					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2345	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,168	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,818	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,7	11,92	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,66	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,43	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Monster	Analytico-nr						
1	VAK I - Boring 101 t/m 104	8434433						

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15003012
 Projectnaam Daalakkers 11 - Enter
 Ordernummer
 Datum monsternamen 22-01-2015
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2015007277
 Startdatum 22-01-2015
 Rapportagedatum 29-01-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,5						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,200					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,17		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2366	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,526	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,954	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	14,05	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,78	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	46,96	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,071	0,0710					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	0,053	0,0530					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	0,4040	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Monster	Analytico-nr						
2	VAK II - Boring 111 t/m 114	8434434						

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15003012
 Projectnaam Daalakkers 11 - Enter
 Ordernummer
 Datum monsternamen 22-01-2015
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2015007277
 Startdatum 22-01-2015
 Rapportagedatum 29-01-2015

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,1						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2374	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,2	11,31	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,82	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	94,84	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	210	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,093	0,0930					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,1200					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,0640					
Chryseen	mg/kg ds	0,068	0,0680					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,0500					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,57	0,5700	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Monster	Analytico-nr						
3	VAK III - Boring 121 t/m 124	8434435						

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15003012
 Projectnaam Daalakkers 11 - Enter
 Ordernummer
 Datum monsternamen 22-01-2015
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2015007277
 Startdatum 22-01-2015
 Rapportagedatum 29-01-2015

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,2						
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,400					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,100					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,8	11,80	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0500	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,099	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18,72	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	58,43	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	61						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	38						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	17						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	583,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,0079					
PCB 180	mg/kg ds	0,0039	0,0162					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0093	0,0387	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,066	0,0660					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	0,051	0,0510					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	0,3970	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	VAK IV - Boring 131 t/m 134	8434436

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

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 achtergrondwaarden (AW 2000) of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering (de meest recente versie) en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

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, Toluene, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenvverbindingen
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	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	Polychloorbifenylen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
I&M	Infrastructuur en Milieu
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
Sn	Tin
Zn	Zink