

**Actualiserend Bodemonderzoek
ter plaatse van:**

Gemeenteweg 299 te Staphorst

Projectnummer: 120412

Opdrachtgever: Janssen de Jong Projectontwikkeling
Postbus 572
7550 AN Hengelo

Contactpersoon: Mevrouw N. Suthof

Datum onderzoek: 14, 16 en 26 mei 2012
Datum rapport: 14 juni 2012

Projectleider	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
ing. M.B. van den Broek		ing. R.J.W. Huls		14-6-2012	Definitief

Eco Reest BV

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907

KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160, Appingedam
Postadres: Postbus 141
9930 AC Delfzijl
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0596-572266

info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

Eco Reest BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2008", voor het uitvoeren van milieukundig (water)bodemonderzoek, asbestonderzoek in bodem en puin, grondonderzoek bouwstoffenbesluit, begeleiding bodemsaneringstrajecten, detachering en milieumanagement en lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een actualiserend (verkenkend) bodemonderzoek, verricht ter plaatse van de locatie Gemeenteweg 299 te Staphorst, in opdracht van Janssen de Jong Projectontwikkeling.

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

K1	INLEIDING	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Aanleiding en doelstelling	5
1.3	Kwaliteitsborging	5
1.3.1	Onderzoeksstrategie	5
1.3.2	Veldwerkzaamheden	5
1.3.3	Laboratorium werkzaamheden	6
1.4	Opbouw rapport.....	6
2	VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009)	7
2.1	Basisinformatie	7
2.1.1	Basisinformatie.....	7
2.1.2	Mate van verdachtheid en type onderzoek	7
2.2	Vooronderzoek	7
2.2.1	Vooronderzoek	8
2.2.2	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek	10
2.2.3	Afwijkingen vooronderzoek	10
2.3	Onderzoekshypothese.....	10
3	VELDWERKZAAMHEDEN	12
3.1	Werkzaamheden	12
3.1.1	Uitvoering werkzaamheden	12
3.1.2	Afwijkingen werkzaamheden.....	12
3.1.3	Afwijkingen strategie(ën)	12
3.2	Bodemopbouw.....	12
3.3	Zintuiglijke waarnemingen	13
4	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	16
4.1	Analysemonsters	16
4.1.1	Afwijkingen analysemonsters	17
4.2	Toetsing analyseresultaten	17
4.3	Milieuhygiënische kwaliteit grond en grondwater vm Ketelhuis (A)	18
4.3.1	Milieuhygiënische bodemkwaliteit, voorgaand onderzoek vm. Ketelhuis	18
4.3.2	Milieuhygiënische kwaliteit grond huidig onderzoek vm. Ketelhuis (A).....	18
4.3.3	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater huidig onderzoek vm. Ketelhuis (A)...	19
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grond en grondwater overig terrein (B)	20
4.4.1	Milieuhygiënische bodemkwaliteit, voorgaand onderzoek overig terrein.....	20
4.4.2	Milieuhygiënische kwaliteit grond, huidig onderzoek overig terrein (B)	20
4.4.3	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater, huidig onderzoek overig terrein (B) ..	23
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	25
5.1	Samenvatting	25
5.2	Conclusies en aanbevelingen	26

BIJLAGEN

Bijlage 1.1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 1.2	Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
Bijlage 1.3	Foto's onderzoekslocatie [+ foto Google Maps]
Bijlage 2	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 3	Boorprofielen
Bijlage 4	Analyseresultaten
Bijlage 5	Toetsingswaarden
Bijlage 6	Analysemethoden
Bijlage 7	Literatuur

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Janssen de Jong Projectontwikkeling is door Eco Reest BV een actualiserend verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Gemeenteweg 299 te Staphorst.

Er bestaat geen functionele relatie tussen opdrachtgever en Eco Reest BV.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

De aanleiding tot het onderzoek zijn de resultaten van de voorgaande, door Eco Reest uitgevoerde bodemonderzoeken; ER-950201; 6-3-1995 en ER-060413; 12-6-2006, in relatie tot de ontwikkeling van het onderzoeksterrein ten behoeve van woningbouw.

Doel van het onderzoek is het, ten behoeve van de toekomstige inrichting van het terrein actualiseren van het beeld van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van het terrein.

De aan puin en kooldelen in de bodem gerelateerde grondverontreiniging nabij de voormalige kolenopslag is in overleg met de gemeente Staphorst bij het onderhavige onderzoek buiten beschouwing gelaten, daar deze op basis van het totaal aan resultaten van de voorgaande bodemonderzoeken op de locatie reeds in afdoende mate in beeld is gebracht.

1.3 KWALITEITSBORGING

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen vastgesteld in het Besluit BodemKwaliteit.

Dit betekent dat de veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, terwijl de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen, zoals hierna beschreven.

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1. Toegepaste normen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie vooronderzoek	NEN 5725:2009
Strategie verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.1.3.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van VROM.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform VKB protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters" en VKB protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters", waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Het certificaatnummer is 659231, en de certificerende instelling is LRQA te Rotterdam. In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Tabel 1.2. Erkende veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	VKB protocol 2001	Dhr. W.B. Aasman Dhr. M. Polling Dhr. T. Bonkes
Uitvoering monsterneming grondwater	VKB protocol 2002	Dhr. T. Bonkes

Eventuele afwijkingen op de protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.1.2.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de website van Bodem + : <http://www.senternovem.nl/Bodemplus/verklaringen/erkenningen/zoekmenu/>

1.3.3 Laboratorium werkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 "Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor ACMAA Hengelo is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van VROM.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

ACMAA Hengelo is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L100. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 4.1.1.

1.4 OPBOUW RAPPORT

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en worden de bevindingen uit het vooronderzoek beschreven, met daarin de aspecten voormalig, huidig en toekomstig gebruik, bodemopbouw (geohydrologie) en (financieel-) juridisch. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de analyses en analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009)

2.1 BASISINFORMATIE

Voor de uitvoering van het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in de aard en diepgang van de te verzamelen informatie. Daarbij worden drie typen vooronderzoek onderscheiden: beperkt, standaard en uitgebreid vooronderzoek.

Teneinde te bepalen welke type vooronderzoek van toepassing is voor onderhavige locatie, moet eerst de basisinformatie worden verzameld, de aanleiding (zie § 1.2) van het onderzoek en dient de mate van verdachtheid te worden bepaald.

2.1.1 Basisinformatie

Tabel 2.1 Basisinformatie

Adres	Gemeenteweg 299
Plaats	Staphorst
Oppervlakte	10.150 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente Staphorst, sectie AE, nr(s). 1078, 1079, 1080 en 1091, 1092 en 1093
x- en y-coördinaten	x: 211.60, y: 518.60
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin
Huidig gebruik	Geen; voormalige zuivelfabriek, leegstaand
Voormalig gebruik	Zuivelfabriek, vleesverwerkend bedrijf
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	Aan de oostzijde van de locatie bevindt zich een gedempte sloot. Het buitenterrein is grotendeels verhard met klinkers. Inpandig zijn betonvloeren aanwezig. Bij het onderzoek in 2006 is ten noorden van het fabriekspand een stabilisatielaag van hoogovenslakken onder de klinkerverharding aangetroffen.
Toepassingen van asbesthoudende materialen	De aanwezigheid van asbest in de te slopen bestaande bebouwing wordt waarschijnlijk geacht. Bij het voorgaande onderzoek (in 2006) is aan de zuidoostzijde van de locatie (mp 111) een stukje asbestverdacht materiaal op het maaiveld waargenomen.
Bodemonderzoeken	Verkennd bodemonderzoek Gemeenteweg 299, Eco Reest, ER-950201, 6-3-1995; Nader bodemonderzoek Gemeenteweg 299, Eco Reest, ER-980538, 1-9-1998; Aanvullend nader grondwateronderzoek Gemeenteweg 299, Eco Reest, ER-990224, 8-3-1999; Verkennd en actualiserend bodemonderzoek Gemeenteweg 299, Eco Reest, ER-060413, 12-6-2006.

2.1.2 Mate van verdachtheid en type onderzoek

Op grond van de basisinformatie en de activiteiten in het verleden en/of heden is de onderzoeklocatie vooralsnog aan te merken als een onverdachte locatie.

Op basis van het stroomschema (blz. 14) uit de NEN 5725:2009 zal er een standaard vooronderzoek worden uitgevoerd.

2.2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de volgende vijf aspecten: het voormalige, huidige en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie, en de

(financieel-)juridische situatie. Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel Gemeenteweg 299 te Staphorst en de aangrenzende percelen tot 25 meter.

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in bijlage 2. Een uitwerking van het vooronderzoek, alsmede een overzicht van overige relevante informatie is in § 2.2.1 weergegeven.

2.2.1 Vooronderzoek

Om meer inzicht te verkrijgen in de historie van het terrein zijn diverse bronnen geraadpleegd (zie ook bijlage 2). De resultaten van dit vooronderzoek zijn onderstaand beschreven. Hierbij wordt opgemerkt, dat de vermelde historische informatie grotendeels is afgeleid uit de rapportages van voorgaand onderzoek. Het onderhavige vooronderzoek heeft zich met name gericht op de periode vanaf 2006.

Voormalig bodemgebruik

In het verleden is het terrein in gebruik geweest als zuivelfabriek (productie van kaas en boter), door achtereenvolgens BZC Friesland en Friesland Coberco.

De fabriek stookte in het verleden op kolen, olie en (vanaf 1970) gas. Het ketelhuis bevond zich aan de straatzijde. De stookolie werd destijds opgeslagen in bovengrondse tanks. Aan de westzijde van het terrein bevonden zich in het verleden woningen met een open kolenopslag. Tevens bevindt zich hier een bedrijfswoning waar in het verleden bestrijdingsmiddelen werden opgeslagen. Aan de oostzijde van het bedrijfsterrein bevindt zich een gedempte sloot. In het verleden is aan de overzijde van de gemeenteweg een tankstation gevestigd geweest, dat in het kader van de SUBAT-regeling is verwijderd.

Het fabrieksgebouw is nog in 1995 aan de noordwestzijde uitgebreid met een kaasopslag. In 1995 is op de locatie een sirene geplaatst. In 2000 is het noordelijk deel van het fabrieksgebouw verbouwd ten behoeve van een vleesverwerkend bedrijf.

Bij het voorgaande onderzoek (in 2006) was het fabrieksgebouw in gebruik bij dit vleesverwerkende bedrijf (Vleescentrale), alsmede voor de opslag van natuursteen.

Ten noorden van het bedrijfspand is destijds een olie-waterafscheider aangetroffen; die bij het vleesverwerkende bedrijf in gebruik was.

In 2007 is bij controle geconstateerd, dat ter plaatse geen bedrijfsactiviteiten meer werden uitgeoefend.

Huidig bodemgebruik (locatie inspectie)

Bij de uitvoering van het huidige onderzoek was de locatie niet bedrijfsmatig in gebruik; de bedrijfsbebouwing stond leeg.

Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Dergelijk materiaal is bij het huidige onderzoek visueel niet waargenomen.

Toekomstig bodemgebruik

De opdrachtgever is voornemens om ter plaatse na sloop van de bestaande bebouwing, woningen te realiseren.

Bodemopbouw (geohydrologie)

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0	- 7	Matig fijn zand, form. van Twenthe;
7	- 44	Grof zand, formatie van Urk;
44	- 54	Fijn zand;
54	- 58	Fijn zand, slibhoudend;

58	- 74	Grof tot fijn zand;
74	- 90	Fijn zand, slibhoudend;
90	- 97	Leem, formatie van Tegelen;
97	- 107	Grof zand;
107	- 108	Klei;
108	- 111	Grof zand;
111	- 150	Fijn zand, slibhoudend;
	150	Diepst verkende bodemlaag

De lokale grondwaterstromingsrichting (freatisch) is op basis van de beschikbare gegevens westelijk gericht. De onderzoekslocatie ligt buiten een grondwaterbeschermingsgebied.

(Financieel-) juridisch

Tabel 2.2 (Financieel-) juridisch

Kadastrale gegevens	Gemeente Staphorst, sectie AE, nr(s). 1078, 1079, 1080 en 1091, 1092 en 1093
Opdrachtgever(s)	Jansen De Jong Projectontwikkeling
Belanghebbende rechtspersonen	T.H. B.V.

Voorgaand bodemonderzoek

Ter plaatse zijn tot dusver de onderstaande bodemonderzoeken uitgevoerd; de resultaten zijn samengevat weergegeven.

Verkennend bodemonderzoek Gemeenteweg 299, Eco Reest, ER-950201, 6-3-1995;

In de bovengrond van de zuidelijke delen van het terrein (mp 10-17) overschreden gehalten aan zink, PAK en minerale olie de (toenmalige) streefwaarden. In de bovengrond van de noordelijke delen van het terrein (mp 1, 2 en 4-9), en de ondergrond (mp 1,2,10,16) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de bovengrond ter plaatse van de toenmalige uitbreidingslocatie (mp 3) overschreed het gehalte aan PAK de (toenmalige) streefwaarde. In het grondwater uit peilbuis 2 zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

In de slakken en kooldelen houdende bovengrond van meetpunt 18, bij de voormalige kolenopslag overschreed het PAK-gehalte de interventiewaarde. In het grondwater uit peilbuis 18 overschreden gehalten aan zware metalen de streefwaarden.

In de zintuiglijk sterk oliehoudende ondergrond van meetpunt 22, bij de voormalige olieopslag overschreed het gehalte aan minerale olie de interventiewaarde. In het grondwater uit peilbuis 22 overschreed het gehalte aan minerale olie de streefwaarde.

Aanbevolen werd, door middel van een nader onderzoek de omvang van de olieverontreiniging vast te stellen.

Nader bodemonderzoek Gemeenteweg 299, Eco Reest, ER-980538, 1-9-1998;

In de ondergrond van meetpunt 53 (nabij mp 22) is een zeer sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 22 overschreed het gehalte aan olie bij herbemonstering wederom de streefwaarde.

Ter plaatse van de meetpunten 43, 44 en 51 overschreden de gehalten aan olie in de bovenste halve tot hele meter van de bodem de (toenmalige) streefwaarden. In het grondwater uit de omliggende peilbuizen 42, 47 en 50 zijn geen verhoogde gehalten aan olieproducten aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 48, ten zuiden van peilbuis 22 overschreed het gehalte aan olie de interventiewaarde.

Geconcludeerd werd dat ter plaatse circa 60 m³ licht, en circa 25 m³ sterk met olie verontreinigde grond aanwezig was. Ten aanzien van het grondwater werd aanvullend onderzoek aanbevolen met betrekking tot de afperking van de verontreiniging ten zuiden van peilbuis 48.

In de kooldelen houdende toplaag van de meetpunten 30, 32 en 33 overschreed het gehalte aan PAK de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Ter plaatse van de overige meetpunten

(mp 31, 35, 37) overschreed het PAK gehalte slechts de (toenmalige) streefwaarde. Geconcludeerd werd, dat de sterke PAK-verontreiniging alleen aanwezig was ter plaatse van mp 18 (verkennd onderzoek), en dat deze verontreiniging aldus als niet ernstig kon worden aangemerkt.

Aanvullend nader grondwateronderzoek Gemeenteweg 299, Eco Reest, ER-990224, 8-3-1999;

Het gemeten oliegehalte in het grondwater uit peilbuis 48 is bij herbemonstering niet bevestigd. In het grondwater uit de peilbuizen 16 (van het Subat onderzoek), en 100, 101 en 102, rondom peilbuis 48 zijn geen verhoogde gehalten aan olieproducten aangetoond. Geconcludeerd werd dat de oorzaak van het eerder gemeten gehalte niet bekend was, en dat de betreffende resultaten ten aanzien van het grondwater geen aanleiding gaven tot saneringsmaatregelen.

Verkennd en actualiserend bodemonderzoek Gemeenteweg 299, Eco Reest, ER-060413, 12-6-2006.

Bij dit onderzoek zijn alleen ter plaatse van de zuidelijke delen van het terrein licht verhoogde gehalten aangetoond in de boven- (mp 117, 124, 135, 136, 137, 138, 139) en ondergrond (mp 117, 119, 133). In het grondwater zijn alleen plaatselijk licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond (van waarschijnlijk natuurlijke herkomst).

Ten aanzien van de voormalige kolenopslag werd geconcludeerd dat ter plaatse van de meetpunten 30, 32, 33 en 26/18 sprake was van circa 13,5 m³ matig tot sterk met PAK en zware metalen verontreinigde grond (niet-ernstig verontreinigingsgeval).

Nabij het voormalige ketelhuis zijn in de zintuiglijk licht tot sterk oliehoudende boven- en ondergrond van de meetpunten 111 en 112 alleen licht tot hooguit matig verhoogde gehalten aan olie aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 111 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

Ten aanzien van de olieverontreiniging nabij het voormalige ketelhuis werd geconcludeerd, dat ter plaatse geen sprake (meer) was van een ernstig verontreinigingsgeval.

2.2.2 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek wordt als volledig beschouwd daar alle van te voren verwachte gegevens aanwezig bleken te zijn. Gezien alle gegevens verstrekt door de verscheidene bronnen overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie achten wij het vooronderzoek betrouwbaar.

2.2.3 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2009 naar voren gekomen.

2.3 ONDERZOEKSHYPOTHESE

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als verdacht voor bodemverontreiniging(en).

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties te onderscheiden:

Tabel 2.3 Deellocaties

Deellocatie Oppervlakte (m ²)	Verontreinigde stof + diepte van voorkomen		Oorzaak/Motivatie	Onderzoeksprotocol
	Grond	Grondwater		
A: Omgeving voormalig ketelhuis	Mp 53; 1.1-1.7 Minerale olie > I (1998), in 2006; mp 111; 2.5-3.0 < I	Pb 22; minerale olie > S (2006)	Lekkage/morsing stookolie	NEN 5740:2009, § 5.3
B: Gehele overige terrein	Bovengrond 2006 plaatselijk; zink, EOX, PAK > S	Cu en Ni > S (2006)	Onverdacht terrein, plaatselijk puinbijmenging	NEN 5740:2009, § 5.1.

Bij de in de tabel vermelde opzet wordt opgemerkt, dat de aan puin en kooldelen in de bodem gerelateerde grondverontreiniging nabij de voormalige kolenopslag in overleg met de gemeente Staphorst bij het onderhavige onderzoek buiten beschouwing wordt gelaten, daar deze op basis van het totaal aan resultaten van de voorgaande bodemonderzoeken op de locatie reeds in afdoende mate in beeld is gebracht.

Het onderzoek met betrekking tot de omgeving van het voormalige ketelhuis (terreindeel A) is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.3. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

Het onderzoek met betrekking tot het overige terrein (terreindeel B) is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

Er heeft geen onderzoek naar het voorkomen van asbest op basis van de NEN 5707:2003 plaats gevonden daar er uit het historisch onderzoek aangevuld met de locatie inspectie geen vermoeden is ontstaan van het voorkomen van asbesthoudend materiaal in de bodem. Wel is er tijdens het boorwerk extra aandacht besteed aan het beoordelen van het materiaal op het voorkomen van asbest.

Voor een volledig beeld van het mogelijk aanwezige asbesthoudend materiaal in het pand op de onderzoekslocatie kan een asbestinventarisatie van het type A, uitgevoerd door een volgens SCA Certificatieschema Asbestinventarisatie SC-540 / 2007 gecertificeerd bedrijf, uitsluitsel geven.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 WERKZAAMHEDEN

De werkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1.1 Uitvoering werkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 14 en 16 mei 2012 en het grondwater is bemonsterd op 31 mei en 8 juni 2012.

Terreindeel A: Omgeving voormalig ketelhuis

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 5 boringen tot circa 1.0 m-mv (nrs. 101 t/m 105) en 1 boring tot circa 2.0 m-mv (nr. 102A).

Boring 102A, nabij boring 102, ter plaatse waarvan olie/waterreacties in de ondergrond zijn waargenomen, is vervolgens doorgezet tot 2.5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1.5-2.5 m-mv, grondwaterstand 1.0 m-mv). De boringen 101, 104 en 105 zijn gestaakt wegens het voorkomen van puin, en grote hoeveelheden grind in en op de bodem.

Terreindeel B: gehele overige terrein

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 21 boringen tot circa 0.5 m-mv (nrs. 4, 10 t/m 13 en 14 t/m 30) en 9 boringen tot 2.0 m-mv (nrs. 1 t/m 3, 5 t/m 9 en 14).

De boringen 7, 9 en 14 zijn vervolgens doorgezet tot 2.3 à 2.5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (peilbuizen 7 en 9; filterstelling 1.5-2.5 m-mv, grondwaterstand 1.0 m-mv; peilbuis 14; filterstelling 1.3-2.3 m-mv, grondwaterstand 0.8 m-mv). Boring nr. 1 is gestaakt op 1.5 m-mv wegens een obstakel in de bodem (mogelijk fundering).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen welke zijn beschreven qua textuur, geur en kleur. In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

3.1.2 Afwijkingen werkzaamheden

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen afwijkingen ten opzichte van de geldende VKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

3.1.3 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009 naar voren gekomen.

3.2 BODEMOPBOUW

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

Tabel 3.1 Bodemopbouw

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0.0	- 2.0	Matig fijn zand, plaatselijk licht tot matig humeus
2.0	- 2.5	Matig fijn zand
	2.5	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens het veldwerk vastgesteld op dieptes van 0.8 à 1.0 m-mv.

3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Tabel 3.2 Zintuiglijke waarnemingen voorgaand onderzoek (Eco Reest; ER-950201, 6-3-1995; ER-980538, 1-9-1998).

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
1	0.2-0.6	2.0	Puin 1
2	0.0-0.2	2.0	Puin 1/kolengruis 1
3	0.0-0.6	0.6	kolengruis 1
3A	0.2-0.5	1.0	Puin 1/kolengruis 1
3C	0.2-0.3	0.5	kolengruis 1
3D	0.1-0.5	0.5	kolengruis 1
7	0.1-0.5	0.5	Puin 1
8	0.1-0.5	0.5	Puin 1
10	0.0-0.5	0.5	Puinlaag op oppervlak Puin 1
11	0.2-0.3	0.7	Puin 1/kolengruis 1
15	0.2-0.5	1.0	Puin 1/kolengruis 1
17	0.0-0.5	0.5	Puinlaag op oppervlak Puin 1
18	0.2-0.4	2.0	Slakken 3/kooldeeltjes 3
19	0.2-0.3 0.3-0.5	0.5	Puin 1/kooldeeltjes 1 Puin 1
20	0.2-1.0	2.0	Puin 1
21	0.1-0.3	2.0	Puin 1/ kooldeeltjes 1
22	0.0-1.0 1.0-2.0	2.0	Puin 1 Olie/waterreactie 3
23	0.4-0.6	0.6 (boring gestaakt)	Olie/waterreactie 3
24	0.0-0.3 0.3-0.4	0.4 (boring gestaakt op fundering)	Puin 1 asresten
25	0.8-1.5	1.5	Olie/waterreactie 3
26	0.2-0.4	1.0	Puin 4/kooldeeltjes 4
27	0.3-0.5	1.0	kooldeeltjes 4
30	0.2-0.4	1.0	kooldeeltjes 4
31	0.1-0.4	1.0	Puin 2
32	0.0-0.3	0.3 (boring gestaakt)	Puin 3/kooldeeltjes 3
33	0.1-0.3	1.0	Puin 4/kooldeeltjes 4
35	0.3-0.4	1.0	Puin 2
39	0.2-0.3	1.0	Puin 3/kooldeeltjes 3

Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen actualiserend onderzoek Eco Rest (ER-060413; 12-6-2006)

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
101	0.1-0.7	1.0	Puin 1
102	0.1-0.6	1.0	Puin 2
103	0.1-0.6	1.0	Puin 1/kolengruis 2
104	0.1-0.3	1.0	Puin 1
105	0.1-0.3 0.3-0.5	1.0	Puin 2 Puin 1/kolengruis 2

Vervolg Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen actualiserend onderzoek Eco Rest (ER-060413; 12-6-2006)

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
106	0.1-0.4	0.4 (boring gestaakt)	Slakken 3/Puin 2/kolengruis 1
107	0.3-0.5	1.0	Slakken 1/Puin 2/kolengruis 2
108	0.4-1.0	1.0	Puin 1/kolengruis 1
110	0.0-0.5	1.0	Puin 1
111	0.0-1.0 1.0-1.7 1.7-2.5	3.0	Puin 2, olie/waterreactie 1 Olie-waterreactie 1 Olie-waterreactie 3
112	0.6-0.8	0.8	Olie-waterreactie 2
114	0.0-0.5 0.5-1.0	2.0	Puin 2 Puin 1
115	0.0-0.4	0.4 (boring gestaakt)	Puin 5
116	0.1-0.3	0.3 (boring gestaakt)	Puin 5
117	0.1-1.0	3.0	Puin 1
120	0.5-0.8	2.5	Puin 1
123	0.07-0.6	2.0	Puin 1
124	0.0-0.5	0.5	Puin 1
125	0.3-0.6	1.1	Slakken 5
132	0.07-0.5	1.0	Puin 5
135	0.07-0.57	0.57	Puin 1
136	0.0-0.5	0.5	Puin 1
137	0.0-0.5	0.5	Puin 1

Tabel 3.4 Zintuiglijke waarnemingen huidig onderzoek

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
1	1.5	1.5 (boring gestaakt)	Obstakel
7	0.0-0.5 0.5-1.0	2.0	Puin 1 Puin 6
27	0.08-0.5	0.5	Puin 6
101	0.0-1.0	1.0 (boring gestaakt)	Puin 2
102 (A)	0.0-0.5 0.5-1.0 1.0-2.0	2.5	Olie/waterreactie 1 Puin 1 Olie/waterreactie 1
103	0.0-0.7	0.7	Puin 6
104	0.0-0.5 0.5-0.9	0.9	Puin 1 Puin 1, Olie/waterreactie 1
105	0.5	0.5 (boring gestaakt)	grind

- 1 = zwakke waarneming
 2 = matige waarneming
 3 = sterke waarneming
 4 = zeer sterke waarneming
 5 = uiterste waarneming
 6 = sporen

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Opgemerkt dient te worden dat er geen asbestanalyses van de grond en/of puin hebben plaatsgevonden en dat het onderzoek aangaande de bodem niet is verricht op basis van de NEN 5707:2003 (monstername en analyse van asbest in bodem) en/of NEN 5897:2005

(monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Bij een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740:2009 is de trefkans klein dat er met behulp van een edelmanboor asbestverdacht materiaal wordt opgeboord (verdringing van het materiaal).

Daarentegen wordt bij een onderzoek op basis van de NEN 5707:2003 (monsterneming en analyse van asbest in bodem) sleuven gegraven. Het graven geeft een beter zintuiglijke beoordeling van eventueel bodemvreemd materiaal.

4 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

4.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 4.1 Analysemonsters

Deellocatie	Monster	Diepte/filter (m-mv)	Motivatie	Analyse
A: Omgeving voormalig ketelhuis	Mp. 102	1.5-2.0	Ondergrond nabij bebouwing en pb 111 voorgaand onderzoek. Lichte olie/waterreactie in ondergrond.	Minerale olie, lutum en organische stof
	Mp. 104	0.5-1.0	Lichte olie/waterreactie in ondiepe ondergrond.	Minerale olie, lutum en organische stof
	Mp. 102A	1.5-2.5	Grondwater t.p.v. olie/waterreacties in ondergrond	Minerale olie, vluchtige aromaten
B: Gehele overige terrein	Mp. 1-5, 10, 24	0.0-0.5	Bovengrond zuidelijk deel terrein	Standaardpakket bodem*
	Mp. 7, 11-13	0.0-0.5	Bovengrond zuidelijk deel terrein, sporen tot licht puinhoudend	Standaardpakket bodem*
	Mp. 17-20, 28-30	0.0-0.5	Bovengrond oostelijke delen terrein	Standaardpakket bodem*
	Mp. 14-16, 21-23, 25-27	0.0-0.5	Bovengrond, noordelijke en westelijke delen terrein	Standaardpakket bodem*
	Mp. 2 + 5	0.5-2.0	Ondergrond zuidelijk deel terrein	Standaardpakket bodem*
	Mp. 6 + 7	0.5-2.0	Ondergrond westelijke delen terrein	Standaardpakket bodem*
	Mp. 8 + 14	0.5-2.0	Ondergrond noordelijke delen terrein	Standaardpakket bodem*
	Pb 7	1.5-2.5	Grondwater	Standaardpakket grondwater**
		1.5-2.5	Herbemonstering vanwege verhoogd gehalte	Zink
	Pb 9	1.5-2.5	Grondwater	Standaardpakket grondwater**
	Pb 14	1.3-2.3	Grondwater	Standaardpakket grondwater**

Bij de in de tabel vermelde analyses wordt opgemerkt, dat in overleg met de opdrachtgever een herbemonstering is uitgevoerd van het grondwater uit peilbuis 7, in verband met een verhoogd zinkgehalte.

* Standaardpakket bodem:

- voorbehandeling AS 3000;
- lutum;
- organische stof;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie GC (C10-C40);
- florisil behandeling;
- zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Pb, Zn en Ni);
- droge stof.

** Standaardpakket grondwater:

- voorbehandeling AS 3000;
- zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Pb, Zn en Ni);
- aromatisch oplosmiddelen incl. naftaleen (BTEXN);
- chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl);
- minerale olie GC (C10-C40);

- florisil behandeling;
- Styreen;
- Bromoform;
- pH + EGV (in het veld bepaald).

4.1.1 Afwijkingen analysemonsters

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratorium-werkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.2 TOETSING ANALYSERESULTATEN

De analyserecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. Hierbij zijn met behulp van (eco)toxicologische gegevens verwaarloosbare risiconiveaus en maximaal toelaatbare risiconiveaus berekend.

Als toetsingsnormen zijn voor het verwaarloosbare risiconiveau achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater), en voor het maximaal toelaatbare risiconiveau interventiewaarden vastgesteld. Het gemiddelde van de (achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) + interventiewaarde) is vastgesteld als tussenwaarde, waarboven in beginsel nader onderzoek nodig is, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat (NEN 5740:2009).

De daadwerkelijke uitvoering hiervan is echter afhankelijk van (onder meer) de aard van de locatie, zintuiglijke waarnemingen, verhoogde achtergrondconcentraties en eventueel gebiedsspecifiek beleid.

De achtergrond- en interventiewaarden worden voor onder andere PAK, minerale olie en zware metalen afhankelijk gesteld van het organische stofgehalte en/of het lutumgehalte.

Op basis van deze waarden zijn de toetsingswaarden berekend, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

In de navolgende tabellen zijn de analyseresultaten van de grond en het grondwater geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden.

De betekenis van de waarden en de wijze van weergave staan vermeld in onderstaand overzicht:

Tabel 4.2 Weergave concentratieniveaus

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave
$\leq$ AW-waarde of S-waarde (of $<$ detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten	-
$>$ AW-waarde of S-waarde $\leq$ T-waarde	Lichte verhoging gemeten	+
$>$ T-waarde $\leq$ I-waarde	Matige verhoging gemeten	+ +
$>$ I-waarde	Sterke verhoging gemeten	+ + +
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)		(v)
AW-waarde of S-waarde is hoger dan de niet verhoogde rapportagegrens		(-)

4.3 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND EN GRONDWATER VM KETELHUIS (A)

4.3.1 Milieuhygiënische bodemkwaliteit, voorgaand onderzoek vm. Ketelhuis

Bij het verkennend onderzoek in 1995 (Eco Reest, ER-950201, 6-3-1995) is in de zintuiglijk sterk oliehoudende ondergrond (zie ook paragraaf 3.3.) van meetpunt 22 een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. In het grondwater uit peilbuis 22 overschreed het gehalte aan minerale olie de streefwaarde.

Bij het nader onderzoek (Eco Reest, ER-980538, 1-9-1998) is in de ondergrond van meetpunt 53 (nabij mp 22) een zeer sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 22 overschreed het gehalte aan olie bij herbemonstering wederom de streefwaarde.

Ter plaatse van de meetpunten 43, 44 en 51, langs de terreingrens overschreden de gehalten aan olie in de bovenste halve tot hele meter van de bodem de (toenmalige) streefwaarden. In het grondwater uit de omliggende peilbuizen 42, 47 en 50 zijn hierbij geen verhoogde gehalten aan olieproducten aangetoond.

Geconcludeerd werd dat ter plaatse circa 60 m³ licht, en circa 25 m³ sterk met olie verontreinigde grond aanwezig was.

Bij het actualiserend onderzoek (Eco Reest, ER-060413, 12-6-2006) zijn in de zintuiglijk licht tot sterk oliehoudende boven- en ondergrond van de meetpunten 111 en 112 alleen licht tot hooguit matig verhoogde gehalten aan olie aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 111 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond. Geconcludeerd werd, dat ter plaatse geen sprake (meer) was van een ernstig verontreinigingsgeval.

4.3.2 Milieuhygiënische kwaliteit grond huidig onderzoek vm. Ketelhuis (A)

Tabel 4.3.1 Analyseresultaten grond terreindeel A (voormalig ketelhuis) en toetsing

Terreindeel	A	+/-	A	+/-
Meetpunt	102-4		104-2	
Diepte (m-mv)	1.5-2.0		0.5-1.0	
Waarneming	O/W 1		O/W 1	
Mvb. SIKB AS3000	+		+	
	% (m/m)		% (m/m)	
Droge stof	60.9		86.4	
	% van ds		% van ds	
Organische stof	10.2		1.6	
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	3.8		2.1	
Minerale olie	mg/kg ds		mg/kg ds	
Minerale olie C10 - C40	1500	+	910	++
Minerale olie C10 - C12	< 20		< 20	
Minerale olie C12 - C22	320		160	
Minerale olie C22 - C30	860		460	
Minerale olie C30 - C40	310		280	
Chromatogram	+		+	

Uit tabel 4.3.1 blijkt het volgende.

In de zintuiglijk licht oliehoudende ondergrond van meetpunt 102, nabij de bestaande bebouwing en peilbuis 111 van het voorgaande onderzoek (zie ook paragraaf 2.2.1.) overschrijdt het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde (beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek).

Hierbij wordt opgemerkt, dat het feit dat dit gehalte slechts de achtergrondwaarde overschrijdt mede het gevolg is van het relatief hoge gehalte aan organische stof van het

betreffende monster. Het gemeten gehalte ligt een factor 10 lager dan het gehalte dat bij het onderzoek in 1995 ter plaatse van mp 22 (mp 111, aan de andere kant van de terreingrens) is gemeten.

In de zintuiglijk licht oliehoudende ondiepe ondergrond van meetpunt 104, circa 4 meter ten noorden van meetpunt 102 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de toetsingswaarde voor nader onderzoek (beneden de interventiewaarde).

Dit resultaat bevestigt de betreffende resultaten van het voorgaande actualiserend onderzoek (ER-060413; zie paragraaf 2.2.1) op basis waarvan werd geconcludeerd dat ter plaatse de interventiewaarde niet meer werd overschreden.

De hoogte van de thans in de grond gemeten gehalten, alsmede het feit dat ter plaatse bij het huidige onderzoek alleen hooguit lichte olie/waterreacties in de bodem zijn waargenomen bevestigt voorts de, op basis van de resultaten van het voorgaande onderzoek (ER-060413; zie paragraaf 2.2.1) veronderstelde afbraak van de in de bodem aanwezige olieproducten.

Op basis van het huidige totaal aan gegevens kan worden ingeschat, dat ter plaatse sprake is van circa 60 m³ licht tot hooguit matig met olieproducten verontreinigde grond.

4.3.3 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater huidig onderzoek vm. Ketelhuis (A)

Tabel 4.3.2 Analyseresultaten grondwater terreindeel A (voormalig ketelhuis) en toetsing

Peilbuis	102A	+/-
Filterstelling (m-mv)	1.5-2.5	
Mvb. SIKB AS3000	+	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen	µg/l	
Benzeen	< 0.20	-
Tolueen	< 0.20	-
Ethylbenzeen	< 0.20	-
Xyleen (som meta + para)	< 0.10	
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	< 0.10	
Xylenen (som)	0.14	-
Aromaten (som)	0.56	
Styreen (Vinylbenzeen)		
Naftaleen	< 0.05	(-)
Minerale olie	µg/l	
Minerale olie C10 - C40	220	+
Minerale olie C10 - C12	< 50	
Minerale olie C12 - C22	< 50	
Minerale olie C22 - C30	130	
Minerale olie C30 - C40	< 50	
Chromatogram	+	
Zuurgraad (pH)	6.9	
Geleidingsvermogen µS/cm)	300	

Uit tabel 4.3.2. blijkt het volgende

In het grondwater uit peilbuis 102A overschrijdt het gehalte aan minerale olie de streefwaarde (beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek).

Het gemeten gehalte komt globaal overeen met het gehalte dat bij het onderzoek in 1995 (ER-950201; zie paragraaf 2.2.1) ter plaatse van peilbuis 22 (nabij mp 111 en de terreingrens) in het grondwater is gemeten.

De conclusie, dat ter plaatse geen sprake is van een ernstig verontreinigingsgeval, wordt op basis van de huidige resultaten eveneens bevestigd.

4.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND EN GRONDWATER OVERIG TERREN (B)

4.4.1 Milieuhygiënische bodemkwaliteit, voorgaand onderzoek overig terrein

Bij het verkennend onderzoek in 1995 (ER-950201; zie ook paragraaf 2.2.1) zijn in de bovengrond van de zuidelijke delen van het terrein (mp 10-17), alsmede de toenmalige uitbreidingslocatie (mp 3) licht verhoogde gehalten aan zink, PAK en/of minerale olie gemeten. In het grondwater uit peilbuis 2 zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Bij het actualiserend onderzoek in 2006 (ER-060413; zie ook paragraaf 2.2.1) zijn alleen ter plaatse van de zuidelijke delen van het terrein licht verhoogde gehalten aangetoond in de boven- (mp 117, 124, 135, 136, 137, 138, 139) en ondergrond (mp 117, 119, 133). In het grondwater zijn alleen plaatselijk licht verhoogde gehalte aan zware metalen aangetoond (van waarschijnlijk natuurlijke herkomst).

4.4.2 Milieuhygiënische kwaliteit grond, huidig onderzoek overig terrein (B)

Tabel 4.4.1 Analyseresultaten bovengrond overig terrein (B) en toetsing

Meetpunten	1-5, 10, 24	+/-	7,11,12,13	+/-	17-20, 28-30	+/-	14-16, 21-23, 25-27	+/-
Diepte (m-mv)	0.0-0.5		0.0-0.5		0.0-0.5		0.0-0.5	
Waarneming	Geen		Puin 1/6		Geen		Geen	
Mvb. SIKB AS3000	+		+		+		+	
Droge stof	% (m/m) 90.7		% (m/m) 90.1		% (m/m) 87.7		% (m/m) 85.5	
Organische stof	% van ds 1.3		% van ds 2.0		% van ds 3.1		% van ds 3.3	
Lutum (korrelfractie < 2µm)	1.2		1.5		1.9		2.6	
Metalen	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Barium	15	-	16	-	24	-	19	-
Cadmium	<0.30	-	<0.30	-	<0.30	-	<0.30	-
Kobalt	<3.0	-	<3.0	-	<3.0	-	<3.0	-
Koper	<5.0	-	8.4	-	5.5	-	<5.0	-
Kwik	<0.10	-	0.6	+	<0.10	-	<0.10	-
Lood	<10	-	20	-	31	-	18	-
Molybdeen	<1.5	-	<1.5	-	<1.5	-	<1.5	-
Nikkel	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-
Zink	33	-	23	-	30	-	25	-
Minerale olie	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Minerale olie C10 - C40	<38	-	100	+	44	-	<38	-
Chromatogram	-		+		+		-	
Polychloorbifenylen	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
PCB (som 7)	0.0064	+	0.0049	(-)	0.0082	+	0.0049	-
PAK (VROM)	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Totaal PAK 10 VROM	1.3	-	1.3	-	5.0	+	0.37	-

Uit tabel 4.4.1 blijkt het volgende.

In de zintuiglijk schone (delen van de) bovengrond ter plaatse van de zuidelijke delen van het terrein (mp 1-5, 10, 24) overschrijdt alleen het gehalte aan PCB's de achtergrondwaarde (beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek).

In de zintuiglijk sporen tot licht puinhoudende (delen van de) bovengrond ter plaatse van de zuidelijke delen van het terrein (mp 7, 11, 12, 13) overschrijden de gehalten aan kwik en minerale olie de achtergrondwaarden (beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek).

Het verhoogd gemeten gehalte aan kwik houdt mogelijk verband met de ter plaatse in de bodem waargenomen puinbijmenging. De ketenlengteverdeling van de aangetoonde minerale olie duidt op middelzware en zware oliefracties. Deze samenstelling komt overeen met de ter plaatse van mp 102 (zie ook tabel 4.3.1.) aangetoonde stookolie.

In de zintuiglijk schone (delen van de) bovengrond ter plaatse van de oostelijke delen van het terrein (mp 17-20, 28-30) overschrijden de gehalten aan PCB's en PAK de achtergrondwaarden (beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek).

In de zintuiglijk schone (delen van de) bovengrond ter plaatse van de noordelijke en westelijke delen van het terrein (mp 14-16, 21-23, 25-27) zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Tabel 4.4.2 Analyseresultaten ondergrond overig terrein (B) en toetsing

Meetpunten	2 + 5	+/-	6 + 7	+/-	8 + 14	+/-
Diepte (m-mv)	0.5-2.0		0.5-2.0		0.5-2.0	
Mvb. SIKB AS3000	+		+		+	
	% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)	
Droge stof	84.2		83.1		83.5	
	% van ds		% van ds		% van ds	
Organische stof	1.8		< 1.0		1.6	
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	1.9		2.3		1.9	
Metalen	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Barium	< 10	-	10	-	14	-
Cadmium	< 0.30	-	< 0.30	-	< 0.30	-
Kobalt	< 3.0	-	< 3.0	-	< 3.0	-
Koper	< 5.0	-	< 5.0	-	< 5.0	-
Kwik	< 0.10	-	< 0.10	-	< 0.10	-
Lood	< 10	-	< 10	-	< 10	-
Molybdeen	< 1.5	-	< 1.5	-	< 1.5	-
Nikkel	< 5.0	-	< 5.0	-	< 5.0	-
Zink	< 10	-	27	-	17	-
Minerale olie	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Minerale olie C10 - C40	42	+	190	+	< 38	-
Minerale olie C10 - C12	< 20		< 20		< 20	
Minerale olie C12 - C22	< 20		27		< 20	
Minerale olie C22 - C30	< 20		86		< 20	
Minerale olie C30 - C40	< 20		77		< 20	
Chromatogram	+		+		-	
Polychloorbifenylen	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
PCB (som 7)	0.0049	(-)	0.0049	(-)	0.0052	+
PAK (VROM)	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Totaal PAK 10 VROM	0.36	-	0.41	-	0.37	-

Uit tabel 4.4.2 blijkt het volgende.

In de zintuiglijk schone ondergrond ter plaatse van de zuidelijke delen van het terrein (mp 2 + 5) overschrijdt alleen het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde (beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek).

In de zintuiglijk schone ondergrond ter plaatse van de westelijke delen van het terrein (mp 6 + 7) overschrijdt het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde (beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek).

De ketenlengteverdeling van de aangetoonde minerale olie duidt op middelzware en zware oliefracties. Deze samenstelling komt overeen met de ter plaatse van mp 102 (zie ook tabel 4.3.1.) aangetoonde stookolie.

In de zintuiglijk schone ondergrond ter plaatse van de noordelijke delen van het terrein (mp 8 + 14) overschrijdt alleen het gehalte aan PCB's de achtergrondwaarde (beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek).

De huidige resultaten ten aanzien van de grond ter plaatse van het gehele terrein komen globaal overeen met de resultaten van de voorgaande onderzoeken uit 1995 en 2006 (ER-950201 en ER-060413; zie ook paragraaf 2.2.1).

4.4.3 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater, huidig onderzoek overig terrein (B)

Tabel 4.4.1 Analyseresultaten bovengrond overig terrein (B) en toetsing

Peilbuis	Pb 7	+/-	Pb 7	+/-	Pb 9	+/-	Pb 14	+/-
Filterstelling (m-mv)	1.5-2.5		1.5-2.5		1.5-2.5		1.3-2.3	
Mvb. SIKB AS3000	+		+		+		+	
Metalen	µg/l		µg/l		µg/l		µg/l	
Barium	45	-			120	+	100	+
Cadmium	<0.3	-			0.4	-	<0.3	-
Kobalt	<2.0	-			6.8	-	<2.0	-
Koper	<5.0	-			<5.0	-	<5.0	-
Kwik	<0.05	-			<0.05	-	<0.05	-
Lood	<5.0	-			<5.0	-	<5.0	-
Molybdeen	<5.0	-			<5.0	-	<5.0	-
Nikkel	<5.0	-			<5.0	-	<5.0	-
Zink	870	+++	480	++	<10	-	16	-
VI. Arom. koolwaterstoffen	µg/l				µg/l		µg/l	
Benzeen	<0.20	-			<0.20	-	<0.20	-
Tolueen	<0.20	-			<0.20	-	<0.20	-
Ethylbenzeen	<0.20	-			<0.20	-	<0.20	-
Xylenen (som)	0.14	-			0.17	-	0.14	-
Styreen (Vinylbenzeen)	<0.20	-			<0.20	-	<0.20	-
Naftaleen	<0.05	(-)			<0.05	(-)	<0.05	(-)
Minerale olie	µg/l				µg/l		µg/l	
Minerale olie C10 - C40	<50	-			<50	-	<50	-
Chromatogram	-				-		-	
VI. Org. halogeen verbindingen	µg/l				µg/l		µg/l	
Dichloormethaan	<0.20	(-)			<0.20	(-)	<0.20	(-)
1,1-Dichloorethaan	<0.50	-			<0.50	-	<0.50	-
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-			<0.10	-	<0.10	-
1,1-Dichlooretheen	<0.10	(-)			<0.10	(-)	<0.10	(-)
1,1-Dichloorpropaan	<0.10				<0.10		<0.10	
1,2-Dichloorpropaan	<0.10				<0.10		<0.10	
1,3-Dichloorpropaan	<0.10				<0.10		<0.10	
Trichloormethaan (Chloroform)	<0.10	-			<0.10	-	<0.10	-
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0.10	(-)			<0.10	(-)	<0.10	(-)
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	(-)			<0.10	(-)	<0.10	(-)
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	(-)			<0.10	(-)	<0.10	(-)
Trichlooretheen (Tri)	<0.10	-			<0.10	-	<0.10	-
Tetrachlooretheen (Per)	<0.10	(-)			<0.10	(-)	<0.10	(-)
Vinylchloride	<0.10	(-)			<0.10	(-)	<0.10	(-)
Tribroommethaan (Bromoform)	<0.50	-			<0.50	-	<0.50	-
Dichl.ethenen (som cis + trans)	0.14	(-)			0.14	(-)	0.14	(-)
Dichloorethenen (som)	0.21				0.21		0.21	
Zuurgraad (pH)	7.3		7.2		7.4		7.8	
Geleidingsvermogen µS/cm)	210		220		320		410	

Uit tabel 4.4.1 blijkt het volgende

In het grondwater uit peilbuis 7, aan de zuidzijde van het terrein overschrijdt het gehalte aan zink de interventiewaarde. Bij herbemonstering en –analyse op zink overschrijdt het gemeten gehalte de toetsingswaarde voor nader onderzoek (beneden de interventiewaarde).

In het grondeater uit de peilbuizen 9 en 14 overschrijden alleen de gehalten aan barium de streefwaarden (beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek).

Deze gehalten houden verband met (fluctuaties in) van nature verhoogde achtergrond-concentraties, die vaker voorkomen.

Ten aanzien van de verhoogde gehalten aan zink in het grondwater uit peilbuis 7 wordt het volgende opgemerkt. Bij de voorgaande bodemonderzoeken op de locatie (zie ook paragraaf 2.2.1) zijn ter plaatse van het, nabij deze peilbuis gelegen terreindeel "voormalige kolenopslag" licht, tot hooguit matig verhoogde gehalten aan zware metalen in de bovengrond en het grondwater aangetoond.

Voor de parameter zink werden bij deze onderzoeken in zowel grond als grondwater (onderzoek 1995; peilbuis 18) slechts de (toenmalige) streefwaarden overschreden (beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek).

Daarnaast overschreden destijds in het grondwater uit peilbuis 18 diverse andere zware metalen eveneens de streefwaarden. De betreffende parameters (met uitzondering van chroom, dat geen deel uitmaakt van het huidige standaardpakket voor grondwater) zijn in het grondwater uit peilbuis 7 niet verhoogd gemeten ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Op basis hiervan kan, mede gelet op de afname in de thans gemeten gehalten worden geconcludeerd, dat de verhoogde gehalten aan zink in het grondeater uit peilbuis 7 geheel of ten dele kunnen worden gerelateerd aan (fluctuaties in) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 SAMENVATTING

In opdracht van Janssen de Jong Projectontwikkeling is door Eco Reest BV een actualiserend verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Gemeenteweg 299 te Staphorst.

De aanleiding tot het onderzoek zijn de resultaten van de voorgaande, door Eco Reest uitgevoerde bodemonderzoeken; ER-950201; 6-3-1995 en ER-060413; 12-6-2006, in relatie tot de ontwikkeling van het onderzoeksterrein ten behoeve van woningbouw.

Doel van het onderzoek is het, ten behoeve van de toekomstige inrichting van het terrein actualiseren van het beeld van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van het terrein.

De aan puin en kooldelen in de bodem gerelateerde grondverontreiniging nabij de voormalige kolenopslag is in overleg met de gemeente Staphorst bij het onderhavige onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Basisinformatie vooronderzoek:

Tabel 5.1 Basisinformatie

Adres	Gemeenteweg 299
Plaats	Staphorst
Oppervlakte	10.150 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente Staphorst, sectie AE, nr(s). 1078, 1079, 1080 en 1091, 1092 en 1093
x- en y-coördinaten	x: 211.60, y: 518.60
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin
Huidig gebruik	Geen; voormalige zuivelfabriek, leegstaand
Voormalig gebruik	Zuivelfabriek, vleesverwerkend bedrijf
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	Aan de oostzijde van de locatie bevindt zich een gedempte sloot. Het buitenterrein is grotendeels verhard met klinkers. Inpandig zijn betonvloeren aanwezig. Bij het onderzoek in 2006 is ten noorden van het fabriekspand een stabilisatielaag van hoogovenslakken onder de klinkerverharding aangetroffen.
Toepassingen van asbesthoudende materialen	De aanwezigheid van asbest in de te slopen bestaande bebouwing wordt waarschijnlijk geacht. Bij het voorgaande onderzoek (in 2006) is aan de zuidoostzijde van de locatie (mp 111) een stukje asbestverdacht materiaal op het maaiveld waargenomen.
Bodemonderzoeken	Verkennd bodemonderzoek Gemeenteweg 299, Eco Reest, ER-950201, 6-3-1995; Nader bodemonderzoek Gemeenteweg 299, Eco Reest, ER-980538, 1-9-1998; Aanvullend nader grondwateronderzoek Gemeenteweg 299, Eco Reest, ER-990224, 8-3-1999; Verkennd en actualiserend bodemonderzoek Gemeenteweg 299, Eco Reest, ER-060413, 12-6-2006.

Uit de veldwerkzaamheden kan worden geconcludeerd dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn zand tot circa 2.5 m-mv. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 0.8 à 1.0 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn nabij het voormalige ketelhuis (terreindeel A plaatselijk lichte olie/waterreacties in de bodem waargenomen. Ter plaatse van de overige terreindelen (B) zijn aan de zuidzijde sporen tot plaatselijk lichte puinbismengingen in de bodem waargenomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Terreindeel A: voormalig ketelhuis; grond en grondwater

In de zintuiglijk licht oliehoudende ondergrond van de meetpunten 102 en 104 overschrijden de gehalten aan minerale olie de achtergrond- en toetsingswaarden (beneden de interventiewaarde).

In het grondwater uit peilbuis 102A overschrijdt het gehalte aan minerale olie de streefwaarde (beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek).

Terreindeel B: overig terrein; grond en grondwater

In de zintuiglijk schone bovengrond van de zuidelijke (mp 1-5, 10, 24) en oostelijke (mp 17-20, 28-30) terreindelen overschrijden de gehalten aan PCB's en/of PAK de achtergrondwaarden (beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek).

In de zintuiglijk sporen tot licht puinhoudende van de zuidelijke delen van het terrein (mp 7, 11, 12, 13) overschrijden de gehalten aan kwik en minerale olie de achtergrondwaarden (beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek).

In de zintuiglijk schone bovengrond van de noordelijke en westelijke delen van het terrein (mp 14-16, 21-23, 25-27) zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In de zintuiglijk schone ondergrond overschrijden allen de gehalten aan minerale olie (Mp 2 + 5 en 6 + 7) of PCB's (mp 8 + 14) de achtergrondwaarden (beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek).

In het grondwater uit peilbuis 7, aan de zuidzijde van het terrein overschrijdt het gehalte aan zink de interventiewaarde. Bij herbemonstering en -analyse op zink overschrijdt het gemeten gehalte de toetsingswaarde voor nader onderzoek (beneden de interventiewaarde).

In het grondwater uit de peilbuizen 9 en 14 overschrijden alleen de gehalten aan barium de streefwaarden (beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek).

5.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat in de boven- en ondergrond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- (grond) en streefwaarden (grondwater) uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond.

De gehalten aan minerale olie in de grond ter plaatse van terreindeel A, alsmede het zinkgehalte in het grondwater ter plaatse van de zuidelijke delen van het overige terrein (B) overschrijden de toetsingswaarden voor nader onderzoek.

Ten aanzien van het voormalige ketelhuis (terreindeel A) wordt de onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie bevestigd.

Ten aanzien van de overige delen van het terrein wordt de onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, met uitzondering van de bovengrond ter plaatse van de noordelijke en westelijke terreindelen verworpen.

De huidige resultaten ten aanzien van terreindeel A (voormalig ketelhuis) bevestigen de betreffende resultaten van het voorgaande actualiserend onderzoek (ER-060413) op basis waarvan werd geconcludeerd dat ter plaatse de interventiewaarde niet meer werd overschreden.

De hoogte van de thans in de grond gemeten gehalten, alsmede het feit dat ter plaatse bij het huidige onderzoek alleen hooguit lichte olie/waterreacties in de bodem zijn waargenomen bevestigt voorts de, op basis van de resultaten van het voorgaande onderzoek (ER-060413) veronderstelde afbraak van de in de bodem aanwezige olieproducten.

Op basis van het huidige totaal aan gegevens kan worden ingeschat, dat ter plaatse van terreindeel A sprake is van circa 60 m³ licht tot hooguit matig met olieproducten verontreinigde grond.

De conclusie, dat ter plaatse geen sprake is van een ernstig verontreinigingsgeval, wordt op basis van de huidige resultaten eveneens bevestigd.

De huidige resultaten ten aanzien van de grond ter plaatse van het gehele terrein (B) komen globaal overeen met de resultaten van de voorgaande onderzoeken uit 1995 en 2006 (ER-950201 en ER-060413).

De verhoogde gehalten aan zink in het grondwater ter plaatse van het zuidelijk deel van het terrein kunnen bij nadere beschouwing van het beschikbare totaal aan gegevens worden gerelateerd aan (fluctuaties in) van nature verhoogde achtergrond-concentraties, die vaker voorkomen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de toekomstige woonbestemming van het terrein, kan worden gesteld dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu t.g.v. de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn.

De resultaten van het onderzoek vormen geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de toekomstige woonbestemming van het terrein.

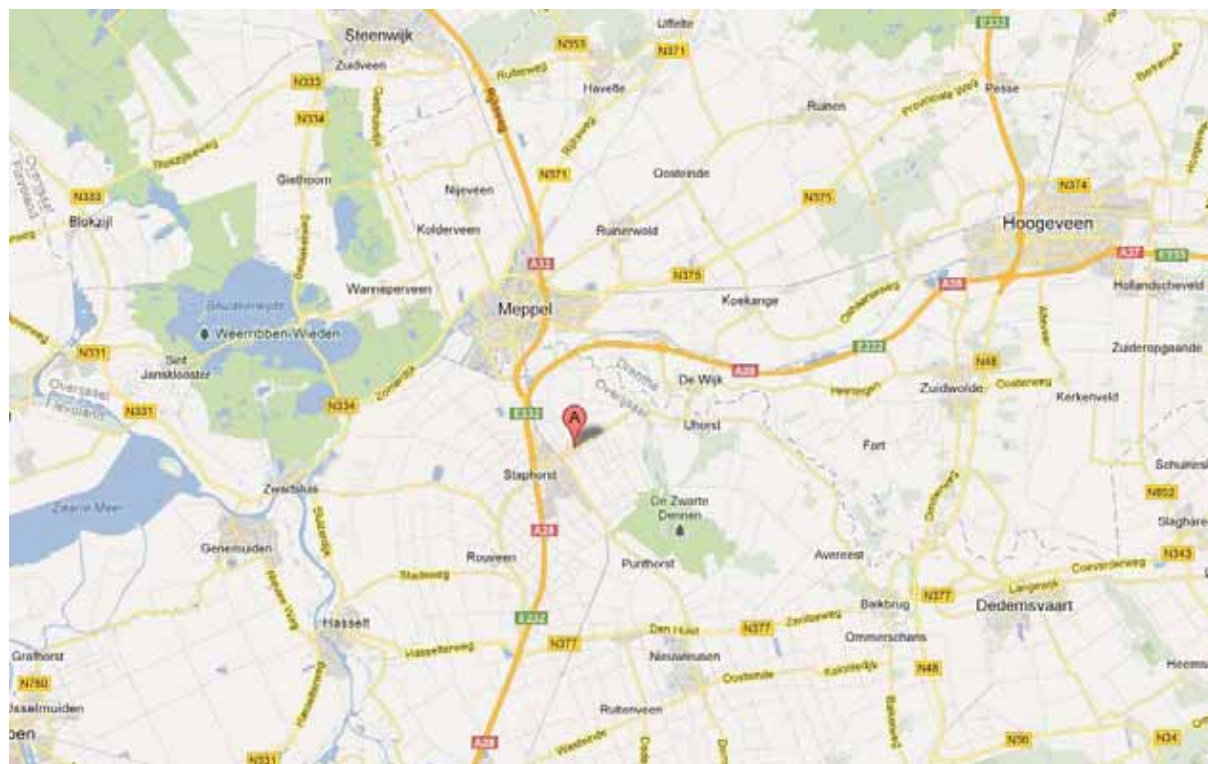
Aanbevolen wordt, de ter plaatse geconstateerde niet-ernstige bodemverontreiniging met zware metalen en PAK nabij de voormalige kolenopslag, alsmede olie nabij het voormalig ketelhuis (huidig terreindeel B) in het kader van de geplande herontwikkeling van het terrein te verwijderen.

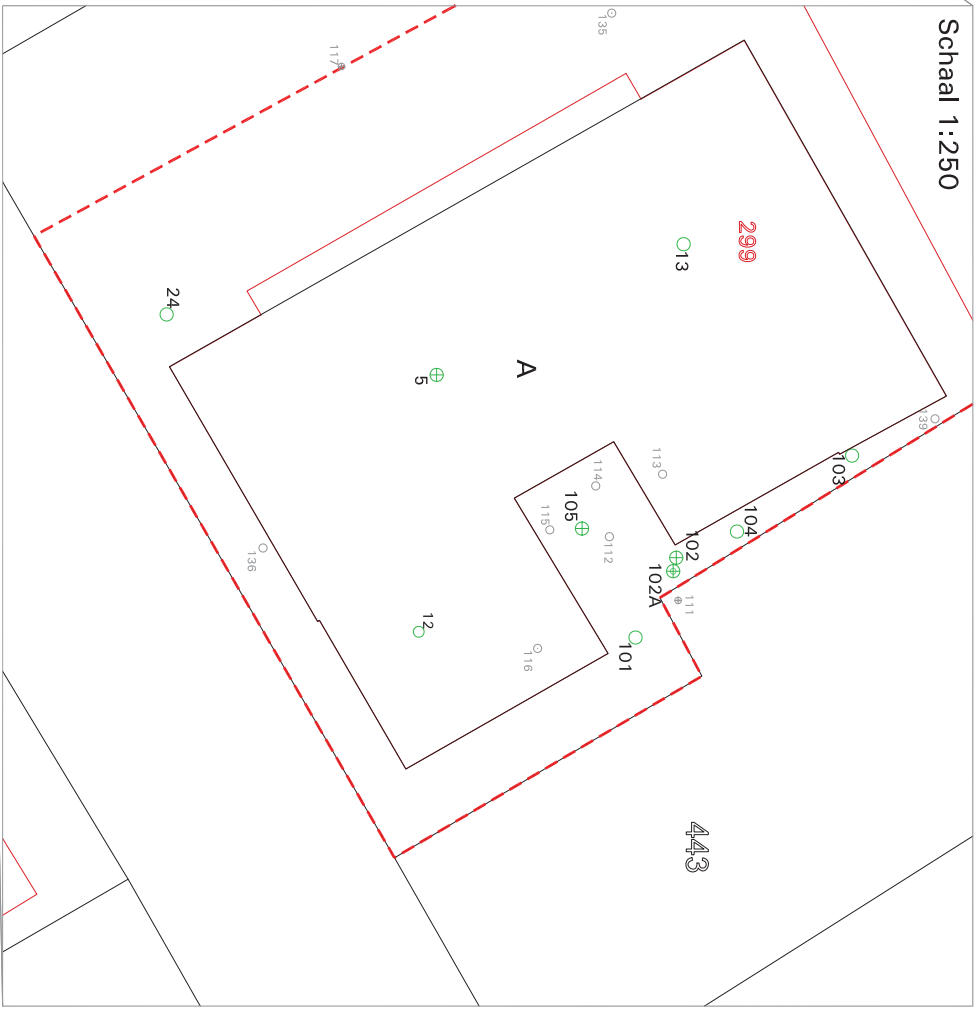
Eco Reest BV
ing. M.B. van den Broek

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Gemeenteweg 299
Staphorst
120412

Regionale ligging onderzoekslocatie





Legenda

- Boring
- ⊕ Diepe boring
- ⊕ Peilbuis
- Onderzoeksterrein
- PAK verontreiniging(aangetoond bij voorgaand onderzoek)
- Boring (Voorgaand onderzoek 2006)
- ⊕ Diepe boring (Voorgaand onderzoek 2006)
- ⊕ Peilbuis (Voorgaand onderzoek 2006)
- A = Omgeving vml. ketelhuis
- B = Overig terrein

0 10 20 30 40m

Gemeenteweg 299		Gemeenteweg 299	
PD		PD	
Mvdb		Mvdb	
Eco Reest BV		Eco Reest BV	
A3		A3	
1:1000		1:1000	
05-06-12		05-06-12	

Foto's onderzoekslocatie



Terreindeel A; voormalig ketelhuis

















BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Gemeenteweg 299
Staphorst
120412

Verklaring bronnen:

Bronnen	Naam bron	Datum raadpleging	Informatie beschikbaar	Geen informatie beschikbaar
Opdrachtgever	Jansen De Jong Projectontwikkeling	5-4-2012		X
Aanvrager				X
Eigenaar	T.H. BV	5-4-2012		X
Terreininspectie	W. Aasman	14-5-2012	X	
Gemeente	Staphorst*	11-4-2012	X	
Provincie	Website provincie Overijssel	6-4-2012		X
TNO	Dienst Grondwaterverkenning	6-4-2012	X	
Kadaster	Website http://www.kadata.nl	6-4-2012	X	
Google Maps	Website http://maps.google.nl	6-4-2012	X	
Bodeminformatie	Website http://www.bodemloket.nl	6-4-2012		X
KICH	Website http://www.kich.nl	6-4-2012	X	

* Bij de gemeente Staphorst zijn de volgende dossiers geraadpleegd:

Archief gemeente Staphorst MVG 1993- gemeenteweg 299

Map Historisch; 1995-1998
 Startnotitie zuivelbedrijven 1995
 BMP 1995, incl. resultaten ER950201
 BMP 1995-1998
 Model BMP 1997

Map Historisch (2); 1995-1998

tab; eerder verleende vergunningen; blok 1940-1992

steekmonsters 1995

klachten

controles

HW-vergunning 14-2-1995; verwerken van melk tot melkproducten

Geluidsonderzoek Krachtwerktuigen 2137.00-94-1493; okt. 1994

VO ER-950201 (uitbreidingslocatie)

4-6-1995 WM vergunning uitbreiden zuivelfabriek met kaasopslaghal

Archief gemeente Staphorst Bouwvergunningen gemeenteweg 299

Map 1

tab; eerder verleende vergunningen; blok 1940-1992

diverse stukken inzake bouwvergunning kaasopslag 1995

15-8-1995; bouwvergunning Min van Binnenlandse Zaken; plaatsing sirene gemeenteweg 299

Archief gemeente Staphorst Bouwvergunningen gemeenteweg 299

Map 2

tab; eerder verleende vergunningen; blok 1940-1992

21-7-2000; bouwvergunning voor verbouw noordelijk deel bestaande bebouwing van productieruimte tot kantoor Vleescentrale

Archief gemeente Staphorst MVG 2000-2003- gemeenteweg 299a

WM vergunning 25-7-2000 Vlees Centraal

diverse bezwaren

beroepschriften

controles

24-6-2003; melding verandering inrichting (vleescentrale); beperkte verkoop vleespakketten aan particulieren

Archief gemeente Staphorst MVG 2003-2004- gemeenteweg 299a

2-12-2003; aanvraag WM Kebab Country BV

WM vergunning afgegeven 9-12-2003

9-1-2004; controle

20-1-2004; melding verandering WM

klachten

8-8 en 9-11-2007; geen activiteiten meer in de zin van de WM; vergunning ingetrokken.

In de navolgende tabellen is de beschikbare verzamelde informatie afkomstig van de in bovenstaande tabel genoemde bronnen weergegeven.

Voormalig bodemgebruik

De volgende informatie van het voormalig bodemgebruik is verzameld:

Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossiernr. (optioneel)	Informatie
- Bodemgebruik locatie in het verleden tot heden - Ondergrondse tanks - Aanwezig asbest - Voormalige en huidige potentieel bodembelastende agrarische en bedrijfsactiviteiten - Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval in het verleden tot heden (locatie en directe omgeving) - Ondergrondse infrastructuur in het verleden tot heden - Archeologische waarden - Niet gesprongen explosieven	Opdrachtgever		Zie tabel 2.1.1, basisinformatie
	Eigenaar		Zie tabel 2.1.1, basisinformatie
	Opdrachtgever		Zie tabel 2.1.1, basisinformatie
	Eigenaar		Zie tabel 2.1.1, basisinformatie
	Gemeente	Dossier 1	Zie paragraaf 2.2.1, voormalig gebruik
	Provincie		Geen informatie
	Bodemloket		Geen informatie
	Provincie		Geen informatie
	KICH		Lage trefkans
	Gemeente		Geen informatie

Huidig bodemgebruik

De volgende informatie van het huidig bodemgebruik is verzameld:

Standaard vooronderzoek				
Onderwerp	Bron	Dossiernr. (optioneel)	Informatie	
- Huidig bodemgebruik locatie - Aanwezige gebouwen - Aanwezig asbest - Huidige bodemverontreiniging verdachte activiteiten - Verhardingslagen	Opdrachtgever		Zie tabel 2.1.1, basisinformatie	
	Eigenaar		Zie tabel 2.1.1, basisinformatie	
	Terreininspectie		Zie paragraaf 2.2.1, locatie inspectie	

Toekomstig bodemgebruik

De volgende informatie van het toekomstig bodemgebruik is verzameld:

Standaard vooronderzoek				
Onderwerp	Bron	Dossiernr. (optioneel)	Informatie	
- Geplande herinrichting en/of bouwplannen - Geplande bedrijfactiviteiten - Grondwateronttrekking en/of mobiele verontreiniging - Geplande watergang - Geplande ondergrondse infrastructuur - Voorgenomen potentieel bodemverontreinigende activiteiten - Voorgenomen specifiek (zeer) gevoelig gebruik	Opdrachtgever		Zie paragraaf 2.2.1, toekomstig gebruik	
	Eigenaar		Zie paragraaf 2.2.1, toekomstig gebruik	

Bodemopbouw en geohydrologie

De volgende informatie van de bodemopbouw en geohydrologie is verzameld:

Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossiernr. (optioneel)	Informatie
• Ophooggeschiedenis, bouwrijp maken en achtergrondwaarden • Opbouw en kwaliteit antropogene ophooglaag	Opdrachtgever		Geen informatie
	Eigenaar		Geen informatie
	Gemeente		Geen informatie
	Provincie		Geen informatie
• Ligging oppervlaktewater	Google Maps		Geen oppervlaktewater nabij locatie
• Freatisch voorkomen brak of zout grondwater	TNO		Geen
• Grondwaterbeschermingsgebied	Provincie		Geen

(Financieel-)juridische informatie

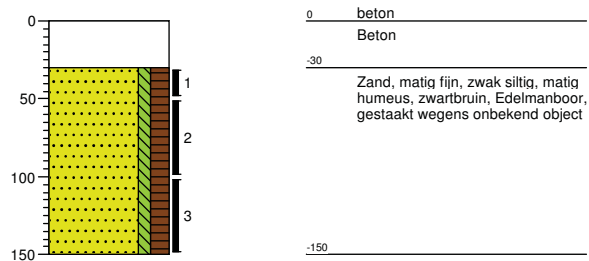
De volgende (financieel-)juridische informatie is verzameld:

Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossiernr. (optioneel)	Informatie
• Kadastrale gegevens	Kadaster		Gemeente Staphorst, sectie AE, nr(s). 1078, 1079, 1080 en 1091, 1092 en 1093
• Opdrachtgever(s)	Opdrachtgever		Jansen De Jong Projectontwikkeling
• Belanghebbende rechtspersonen	Kadaster		T.H. BV
• Calamiteit en/of overtreding milieuregelgeving	Opdrachtgever		Geen informatie
• Ontstaan bodemverontreiniging	Eigenaar		Geen informatie
	Gemeente		Niet ernstige verontreinigingen; olie nabij vm. ketelhuis PAK en metalen nabij vm. kolenopslag
	Provincie		Geen informatie
	Bodemloket		Geen informatie

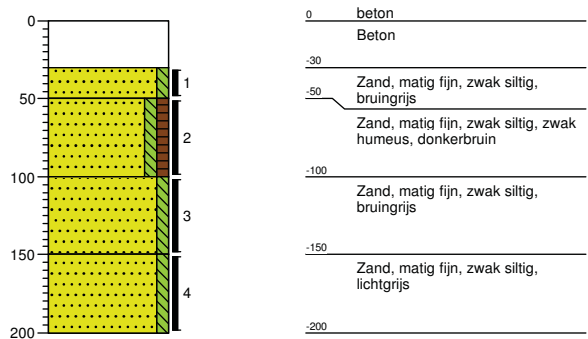
BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Gemeenteweg 299
Staphorst
120412

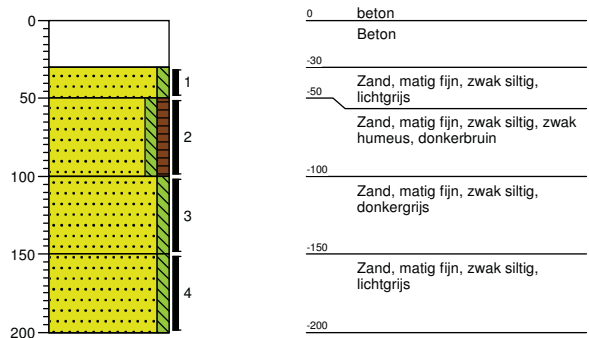
Boring: 1



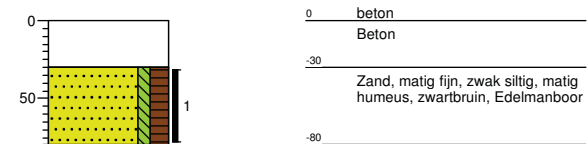
Boring: 2



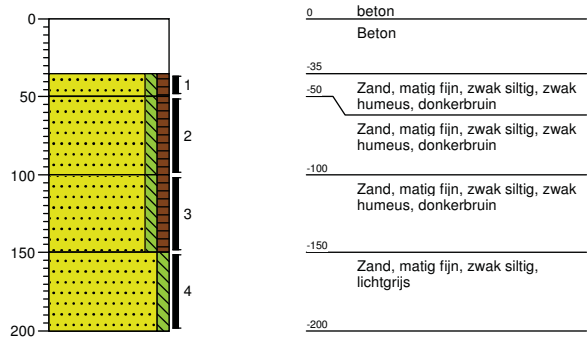
Boring: 3



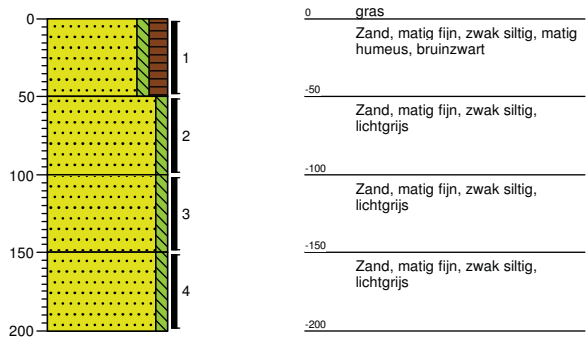
Boring: 4



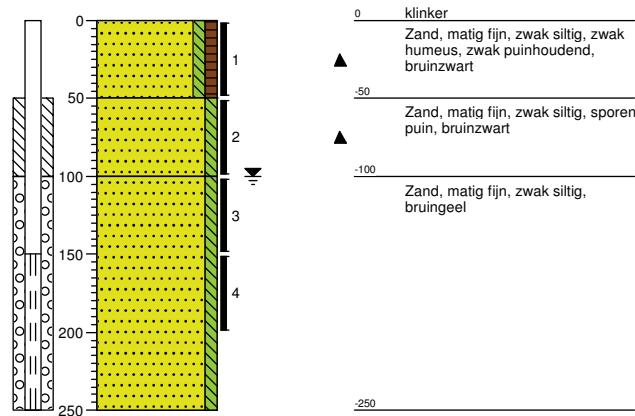
Boring: 5



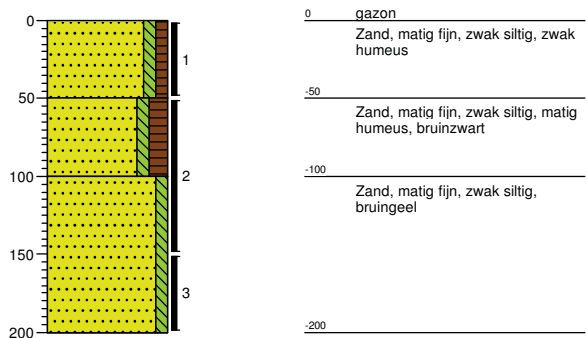
Boring: 6



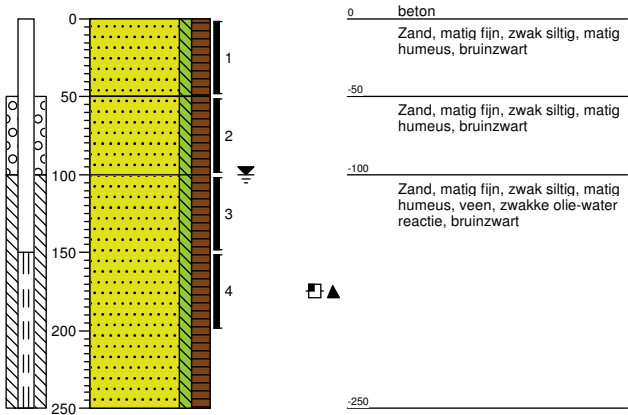
Boring: 7



Boring: 8



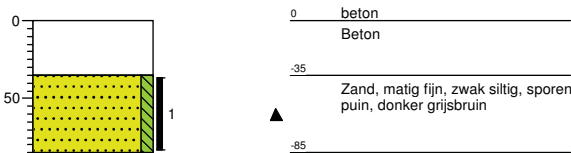
Boring: 9



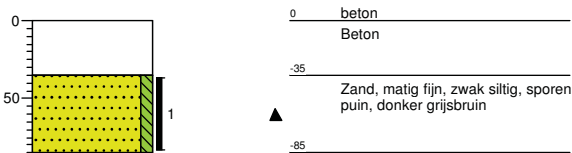
Boring: 10



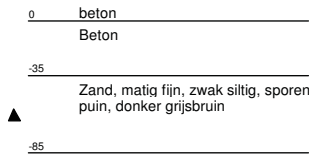
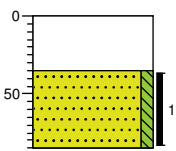
Boring: 11



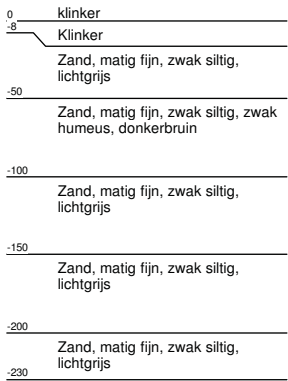
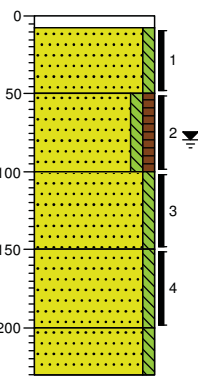
Boring: 12



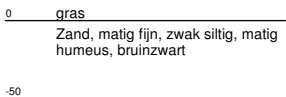
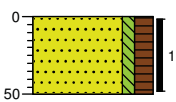
Boring: 13



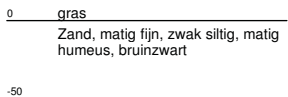
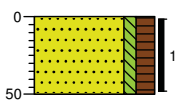
Boring: 14



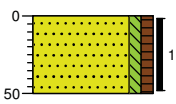
Boring: 15



Boring: 16

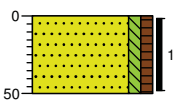


Boring: 17



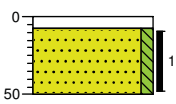
0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin
-50

Boring: 18



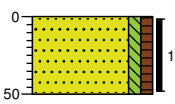
0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin
-50

Boring: 19



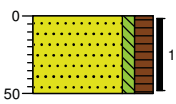
0 Klinker
-5 Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtgrijs
-50

Boring: 20



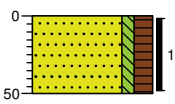
0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin
-50

Boring: 21



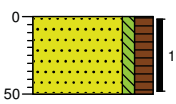
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, bruinzwart
-50

Boring: 22



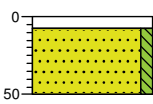
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, bruinzwart
-50

Boring: 23



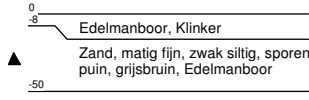
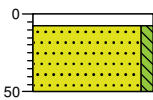
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, bruinzwart
-50

Boring: 24

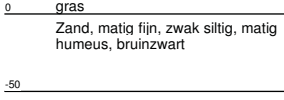
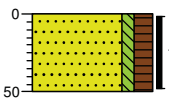


0 gras
-5 Edelmanboor, Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

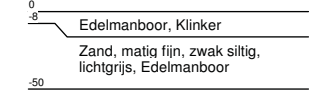
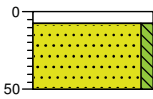
Boring: 25



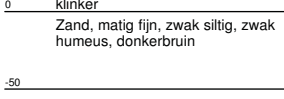
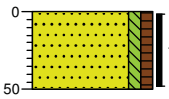
Boring: 26



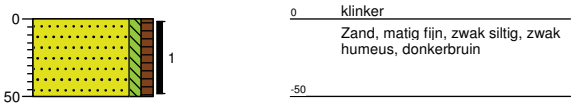
Boring: 27



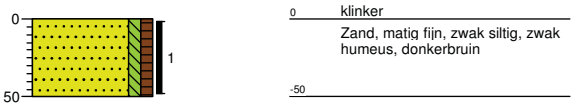
Boring: 28



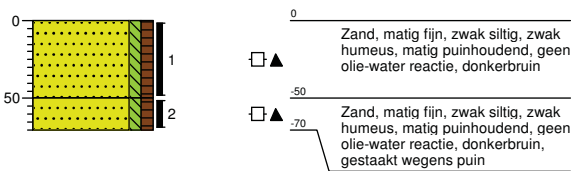
Boring: 29



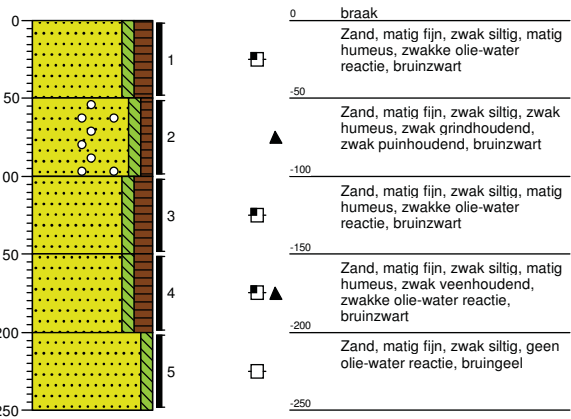
Boring: 30



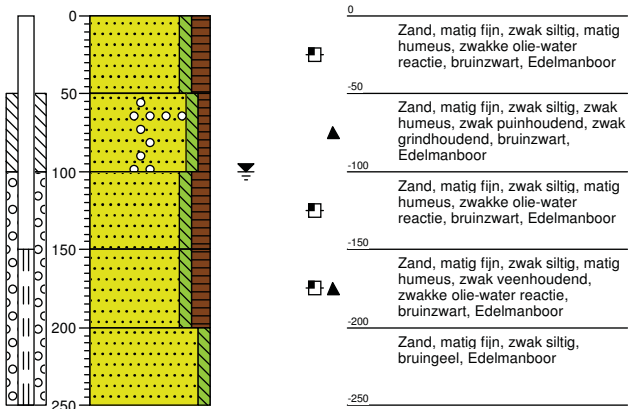
Boring: 101



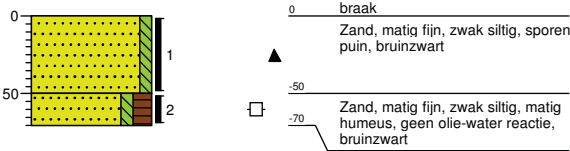
Boring: 102



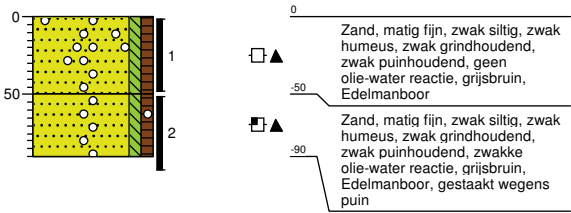
Boring: 102a



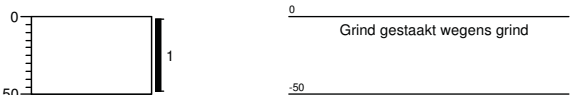
Boring: 103



Boring: 104



Boring: 105



BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Gemeenteweg 299
Staphorst
120412



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

Pagina: 1 van 14

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Adres : Industrierweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 120412
Rapportnummer : P120500568 (v1)
Opdracht omschr. : Gemeenteweg 299 Staphorst
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1205069ECR
Datum opdracht : 15-05-2012
Startdatum : 15-05-2012
Datum rapportage : 24-05-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120501772	: 8+14	Grond	14-05-2012
2	M120501773	: 7,11,12,13	Grond	14-05-2012
3	M120501774	: 6+7	Grond	14-05-2012
4	M120501775	: 2+5	Grond	14-05-2012

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)	83,5	90,1	83,1	84,2
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,6 ⁽¹⁾	2,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾	1,8 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,9	1,5	2,3	1,9
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	16	10	<10
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	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	8,4	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	0,6	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	20	<10	<10
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	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	17	23	27	<10
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	100 ⁽⁴⁾	190 ⁽⁴⁾	42
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	27	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	52	86	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	37	77	<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	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0052 ^(2,3)	0,0049 ⁽³⁾	0,0049 ⁽³⁾	0,0049 ⁽³⁾

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHRIJVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHRIJVEN 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

Pagina: 2 van 14

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Adres : Industrierweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 120412
Rapportnummer : P120500568 (v1)
Opdracht omschr. : Gemeenteweg 299 Staphorst
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1205069ECR
Datum opdracht : 15-05-2012
Startdatum : 15-05-2012
Datum rapportage : 24-05-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120501772	: 8+14	Grond	14-05-2012
2	M120501773	: 7,11,12,13	Grond	14-05-2012
3	M120501774	: 6+7	Grond	14-05-2012
4	M120501775	: 2+5	Grond	14-05-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
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	0,16	0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	0,27	0,08	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,18	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,17	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,08	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,16	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)perylene	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,14	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,09	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,37 ⁽³⁾	1,3 ⁽³⁾	0,41 ⁽³⁾	0,36 ⁽³⁾

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 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.
3 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
4 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.
5 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.

Verpakking bij monster: M120501772 (8+14)

14-2	50	100	AM01021618
14-3	100	150	AM01021638
14-4	150	200	AM01021640
8-2	50	150	AM01021361
8-3	150	200	AM010213400

Verpakking bij monster: M120501773 (7,11,12,13)

11-1	35	85	AM01021411
12-1	35	85	AM01021417
13-1	35	85	AM01021419
7-1	0	50	AM01021435

Verpakking bij monster: M120501774 (6+7)



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Pagina: 3 van 14

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Adres : Industrierweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 120412
Rapportnummer : P120500568 (v1)
Opdracht omschr. : Gemeenteweg 299 Staphorst
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1205069ECR
Datum opdracht : 15-05-2012
Startdatum : 15-05-2012
Datum rapportage : 24-05-2012

6-2	50	100	AM01020601
6-3	100	150	AM01020607
6-4	150	200	AM01020606
7-3	100	150	AM01021373
7-4	150	200	AM01021389

Verpakking bij monster: M120501775 (2+5)

2-2	50	100	AM01020594
2-3	100	150	AM01020579
2-4	150	200	AM01020599
5-2	50	100	AM01021424
5-3	100	150	AM01021400
5-4	150	200	AM01021426

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn 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 INGESCHRIJVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHRIJVEN 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

Pagina: 4 van 14

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 120412
Rapportnummer : P120500568 (v1)
Opdracht omschr. : Gemeenteweg 299 Staphorst
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1205069ECR
Datum opdracht : 15-05-2012
Startdatum : 15-05-2012
Datum rapportage : 24-05-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M120501776	: 17-20, 28-30	Grond	14-05-2012
6	M120501777	: 14-16, 21-23, 25-27	Grond	14-05-2012
7	M120501778	: 104-2	Grond	14-05-2012
8	M120501779	: 102-4	Grond	14-05-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5	6	7	8
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	87,7	85,5	86,4	60,9
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,1 ⁽¹⁾	3,3 ⁽¹⁾	1,6 ⁽¹⁾	10,2 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,9	2,6	2,1	3,8
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	24	19		
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30		
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0		
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,5	<5,0		
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10		
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	31	18		
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5		
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0		
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	30	25		
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	44	<38	910 ⁽⁵⁾	1500 ⁽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	160	320
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	460	860
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	21	<20	280	310
Chromatogram			+	-	+	+
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0012	<0,0010		
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0015	<0,0010		
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0019	<0,0010		
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0015	<0,0010		
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHRIJVEN 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

Pagina: 5 van 14

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Adres : Industrierweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 120412
Rapportnummer : P120500568 (v1)
Opdracht omschr. : Gemeenteweg 299 Staphorst
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1205069ECR
Datum opdracht : 15-05-2012
Startdatum : 15-05-2012
Datum rapportage : 24-05-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M120501776	: 17-20, 28-30	Grond	14-05-2012
6	M120501777	: 14-16, 21-23, 25-27	Grond	14-05-2012
7	M120501778	: 104-2	Grond	14-05-2012
8	M120501779	: 102-4	Grond	14-05-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5	6	7	8
Polychloorbifenylen						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0082 (2,3)	0,0049 (3)		
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,41	<0,05		
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,14	<0,05		
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,4	0,05		
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,55	<0,05		
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,52	<0,05		
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,29	<0,05		
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,67	<0,05		
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,50	<0,05		
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,44	<0,05		
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	5,0 (3)	0,37 (3)		

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 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.
- 3 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- 4 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.
- 5 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.

Verpakking bij monster: M120501776 (17-20, 28-30)

17-1	0	50	AM01021623
18-1	0	50	AM01021632
19-1	8	50	AM01021612
20-1	0	50	AM01021622
28-1	0	50	AM01021620
29-1	0	50	AM01021627
30-1	0	50	AM01021641

Verpakking bij monster: M120501777 (14-16, 21-23, 25-27)

14-1	8	50	AM01021628
------	---	----	------------



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Pagina: 6 van 14

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Adres : Industrierweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 120412
Rapportnummer : P120500568 (v1)
Opdracht omschr. : Gemeenteweg 299 Staphorst
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1205069ECR
Datum opdracht : 15-05-2012
Startdatum : 15-05-2012
Datum rapportage : 24-05-2012

15-1	0	50	AM01021629
16-1	0	50	AM01021619
21-1	0	50	AM01021624
22-1	0	50	AM01021617
23-1	0	50	AM01021613
25-1	8	50	AM01021630
26-1	0	50	AM01021607
27-1	8	50	AM01021608

Verpakking bij monster: M120501778 (104-2)

104-2	50	100	AM01020561
-------	----	-----	------------

Verpakking bij monster: M120501779 (102-4)

102-4	150	200	AM01020634
-------	-----	-----	------------

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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



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

Pagina: 7 van 14

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Adres : Industrierweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 120412
Rapportnummer : P120500568 (v1)
Opdracht omschr. : Gemeenteweg 299 Staphorst
Bemonsterd door : Opdrachtgever
Labcomcode : 1205069ECR
Datum opdracht : 15-05-2012
Startdatum : 15-05-2012
Datum rapportage : 24-05-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving : Monstersoort : Datum bemonstering
9 M120501780 : 1-5, 10, 24 : Grond : 14-05-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	9
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	90,7
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,3 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling			
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,2
Metalen			
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	15
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	33
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Chromatogram			-
Polychloorbifenylen			
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0013
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0013

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHRIJVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHRIJVEN 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

Pagina: 8 van 14

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Adres : Industrierweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 120412
Rapportnummer : P120500568 (v1)
Opdracht omschr. : Gemeenteweg 299 Staphorst
Bemonsterd door : Opdrachtgever
Labcomcode : 1205069ECR
Datum opdracht : 15-05-2012
Startdatum : 15-05-2012
Datum rapportage : 24-05-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : M120501780
Monsteromschrijving : 1-5, 10, 24
Monstersoort : Grond
Datum bemonstering : 14-05-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	9
Polychloorbifenylen			
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0064 (2,3)
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,15
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,25
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,15
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,17
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,16
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,18
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,14
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,3 (3)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

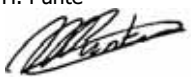
Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- 2 = Bij 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.
- 3 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- 4 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.
- 5 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.

Verpakking bij monster: M120501780 (1-5, 10, 24)

10-1	25	75	AM01021434
1-1	30	50	AM01021438
2-1	30	50	AM01020586
3-1	30	50	AM01020574
4-1	30	80	AM01021436
5-1	35	50	AM01021421

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn 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 INGESCHRIJVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHRIJVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

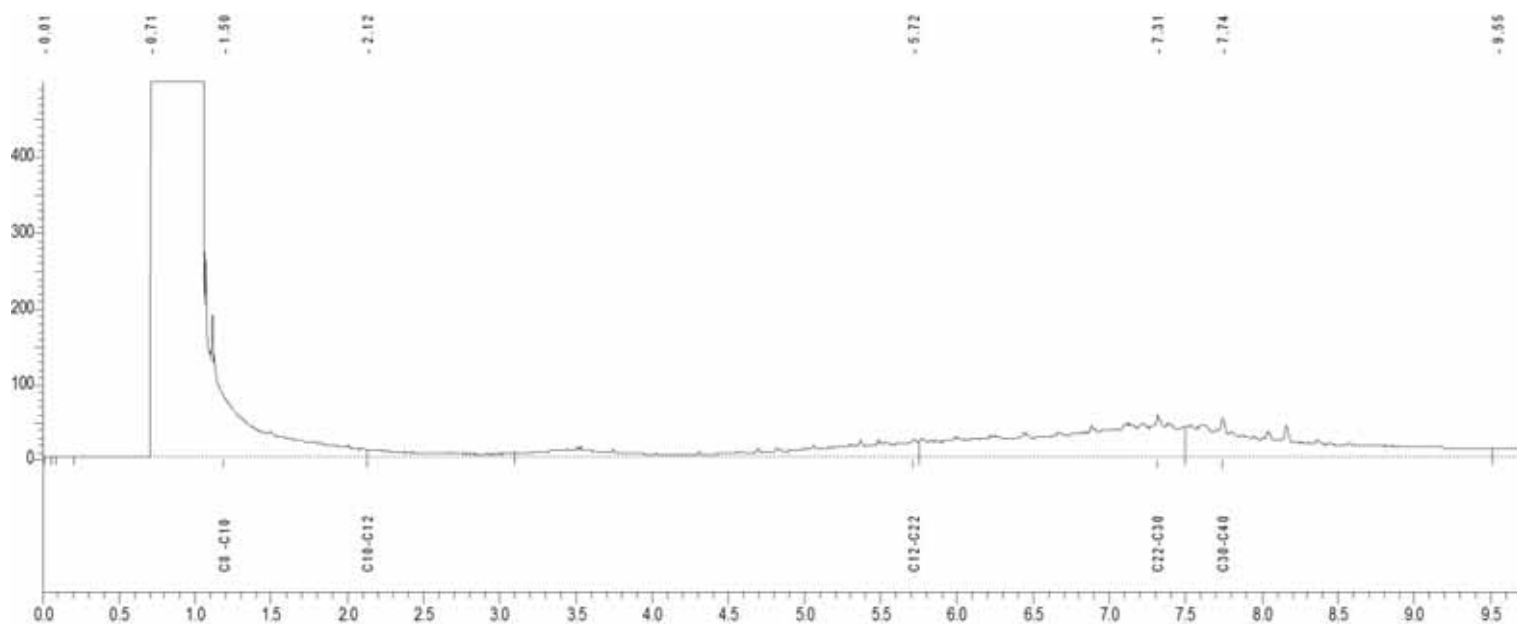
Bijlage Chromatogram

Pagina: 9 van 14

Gegevens:

Opdrachtcode : 120412
Rapportnummer : Dhr. M. van den Broek
Opdracht omschr. : Gemeenteweg 299 Staphorst
Monsternaam : 7,11,12,13
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1205069ECR
Monstercode : M120501773
Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Bestandsnaam : C16E012.TX0
Datum : 18-05-2012



C8-C10 = 1.183 - 2.124 min.
C10-C12 = 2.124 - 3.101 min.
C12-C22 = 3.101 - 5.750 min.
C22-C30 = 5.750 - 7.496 min.
C30-C40 = 7.496 - 9.509 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

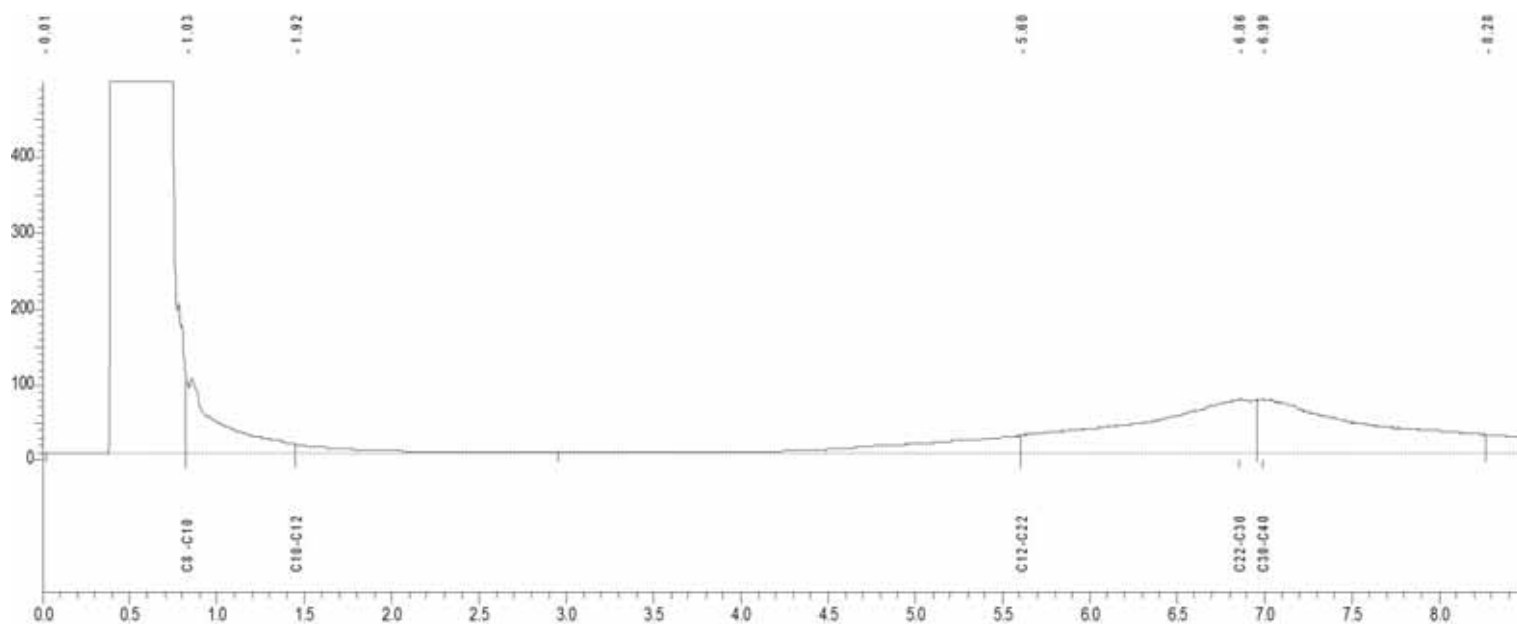
Bijlage Chromatogram

Pagina: 10 van 14

Gegevens:

Opdrachtcode : 120412
Rapportnummer : Dhr. M. van den Broek
Opdracht omschr. : Gemeenteweg 299 Staphorst
Monsternaam : 6+7
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1205069ECR
Monstercode : M120501774
Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Bestandsnaam : S22E004.TX0
Datum : 23-05-2012



C8-C10 = 0.826 - 1.448 min.
C10-C12 = 1.448 - 2.957 min.
C12-C22 = 2.957 - 5.604 min.
C22-C30 = 5.604 - 6.961 min.
C30-C40 = 6.961 - 8.269 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

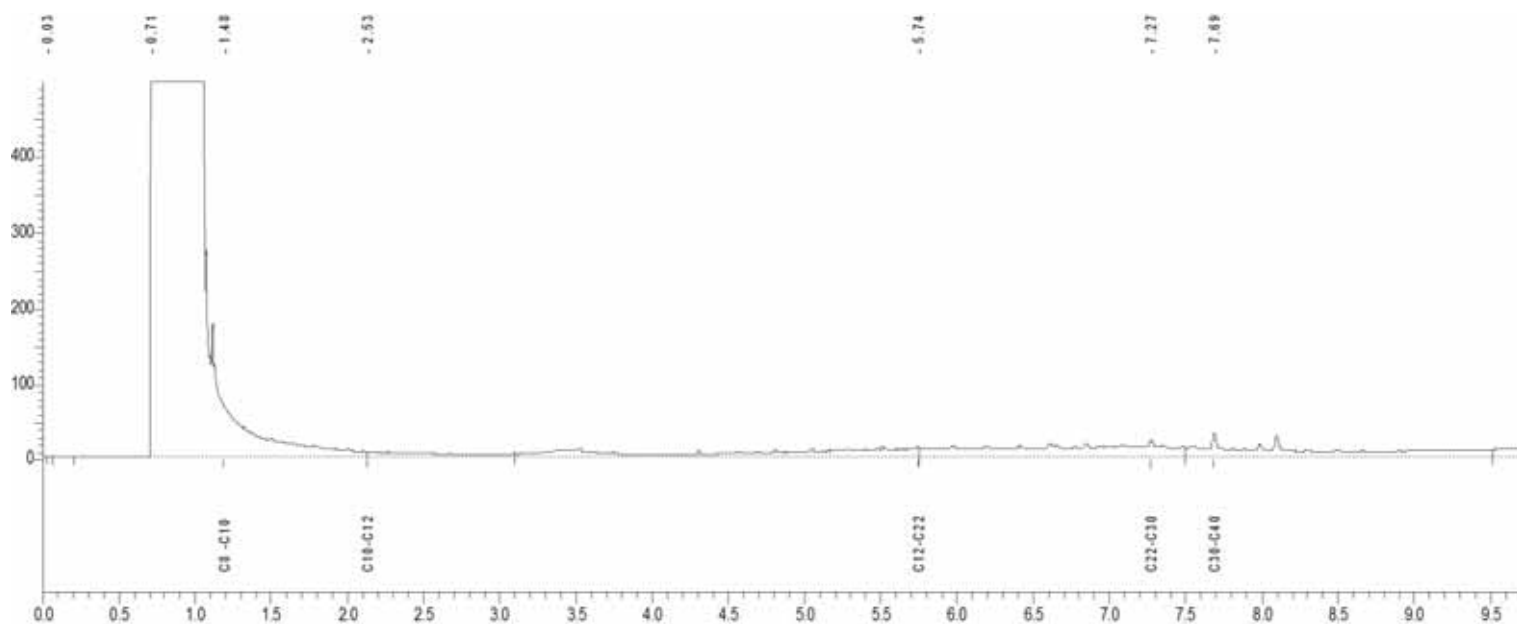
Bijlage Chromatogram

Pagina: 11 van 14

Gegevens:

Opdrachtcode : 120412
Rapportnummer : Dhr. M. van den Broek
Opdracht omschr. : Gemeenteweg 299 Staphorst
Monsternaam : 2+5
Monstersoort : Grond
Verdunding : 1

Labcomcode : 1205069ECR
Monstercode : M120501775
Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Bestandsnaam : C16E014.TX0
Datum : 18-05-2012



C8-C10 = 1.183 - 2.124 min.
C10-C12 = 2.124 - 3.101 min.
C12-C22 = 3.101 - 5.750 min.
C22-C30 = 5.750 - 7.496 min.
C30-C40 = 7.496 - 9.509 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

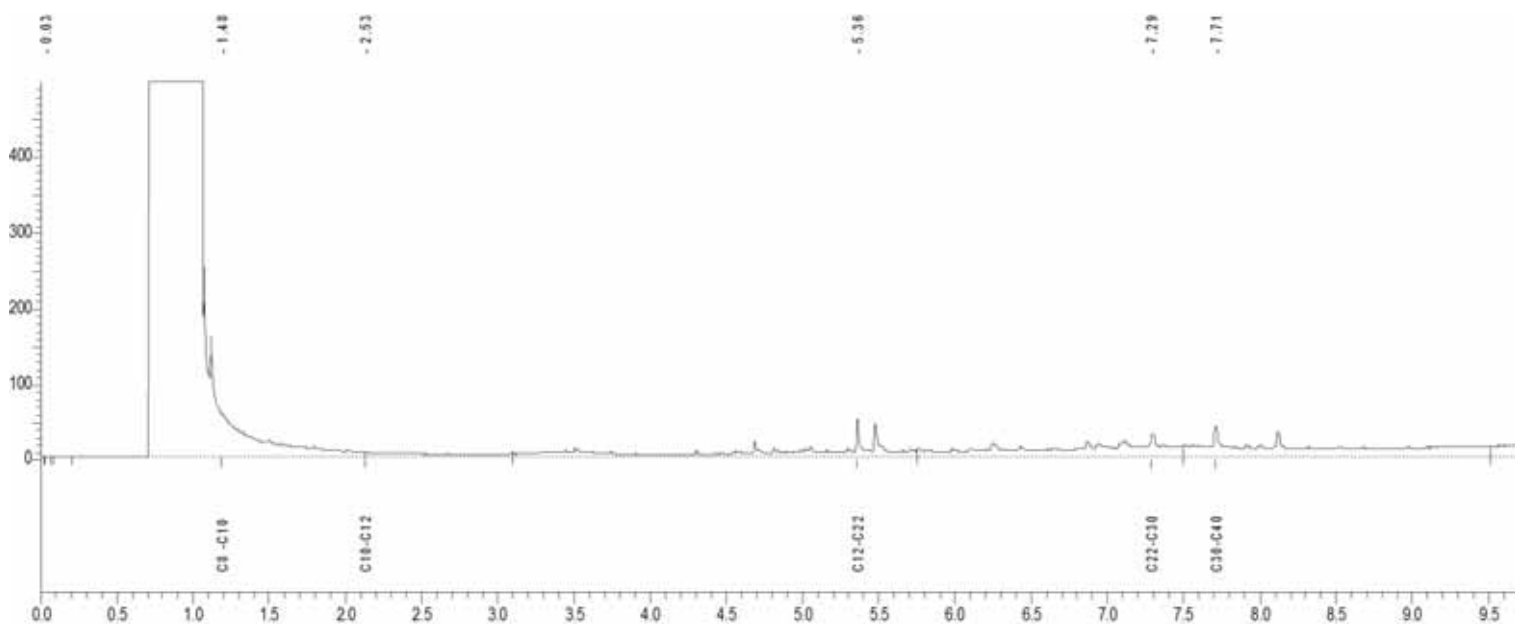
Bijlage Chromatogram

Pagina: 12 van 14

Gegevens:

Opdrachtcode : 120412
Rapportnummer : Dhr. M. van den Broek
Opdracht omschr. : Gemeenteweg 299 Staphorst
Monsternaam : 17-20, 28-30
Monstersoort : Grond
Verdunding : 1

Labcomcode : 1205069ECR
Monstercode : M120501776
Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Bestandsnaam : C16E015.TX0
Datum : 18-05-2012



C8-C10 = 1.183 - 2.124 min.
C10-C12 = 2.124 - 3.101 min.
C12-C22 = 3.101 - 5.750 min.
C22-C30 = 5.750 - 7.496 min.
C30-C40 = 7.496 - 9.509 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

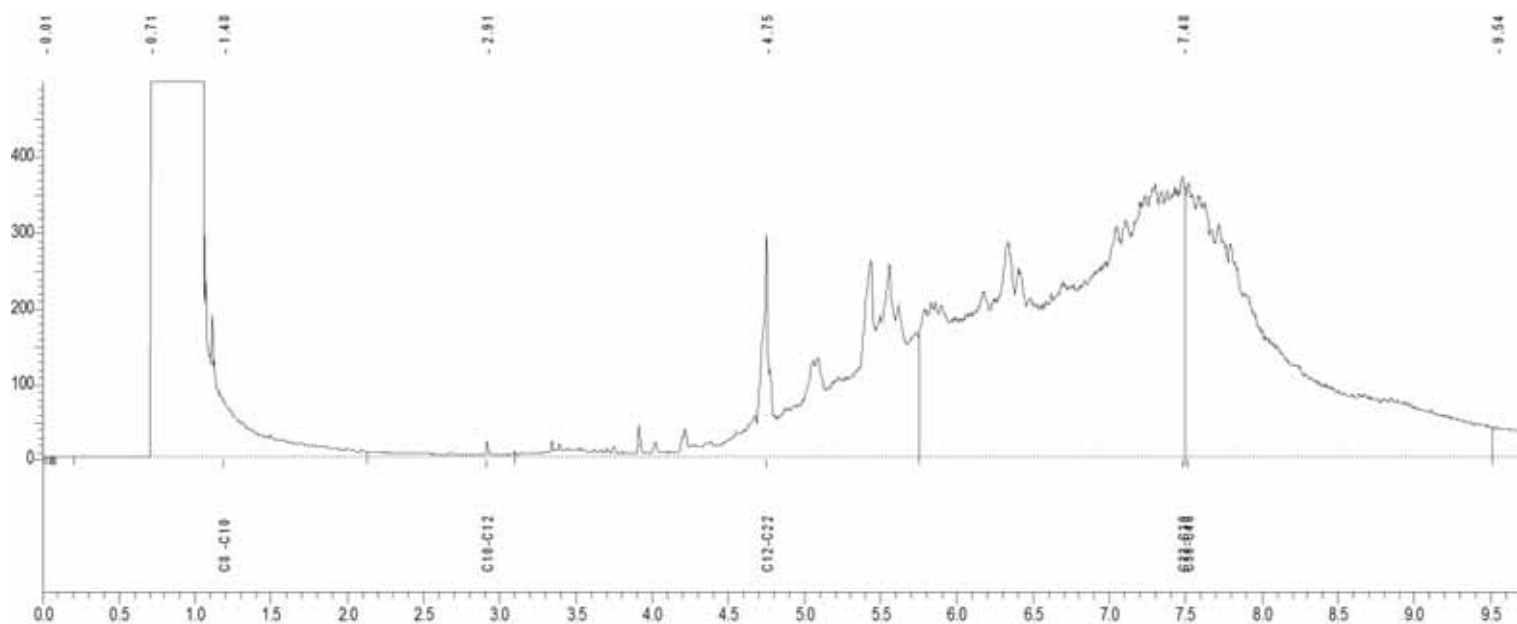
Bijlage Chromatogram

Pagina: 13 van 14

Gegevens:

Opdrachtcode : 120412
Rapportnummer : Dhr. M. van den Broek
Opdracht omschr. : Gemeenteweg 299 Staphorst
Monsternaam : 104-2
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1205069ECR
Monstercode : M120501778
Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Bestandsnaam : C16E017.TX0
Datum : 18-05-2012



C8-C10 = 1.183 - 2.124 min.
C10-C12 = 2.124 - 3.101 min.
C12-C22 = 3.101 - 5.750 min.
C22-C30 = 5.750 - 7.496 min.
C30-C40 = 7.496 - 9.509 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

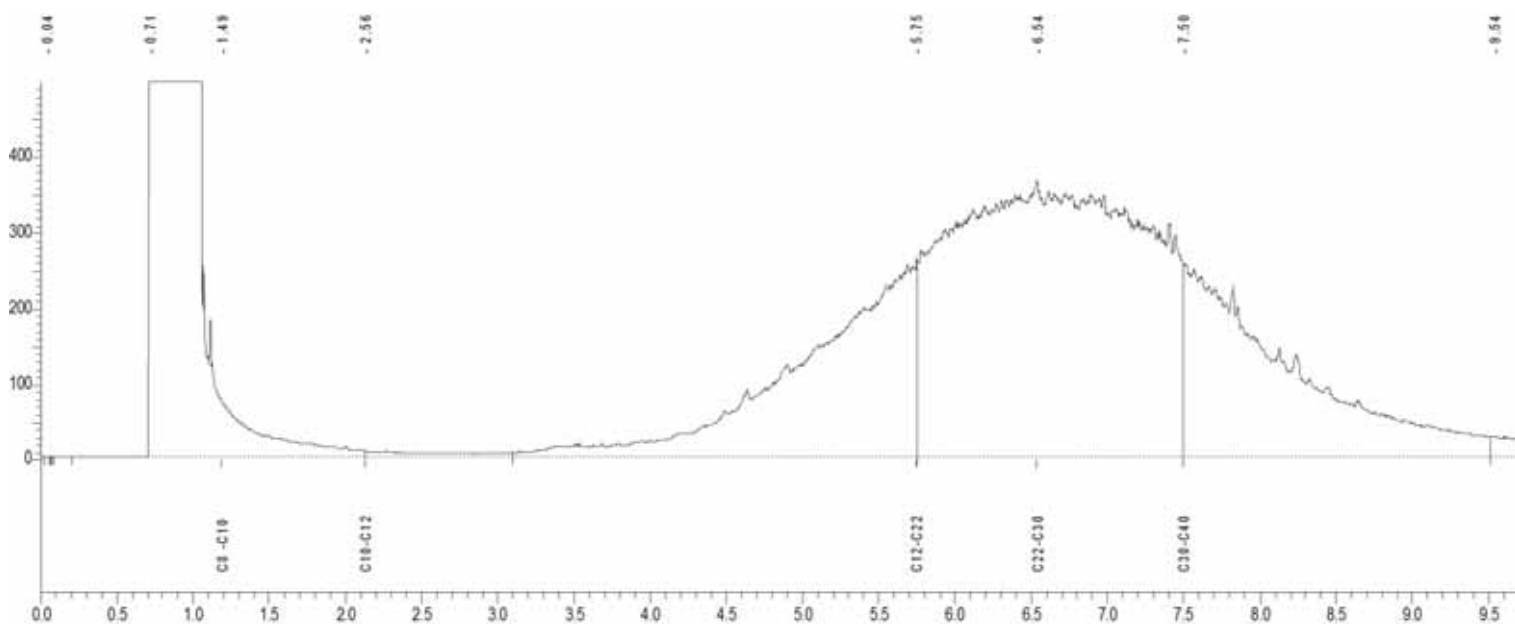
Bijlage Chromatogram

Pagina: 14 van 14

Gegevens:

Opdrachtcode : 120412
Rapportnummer : Dhr. M. van den Broek
Opdracht omschr. : Gemeenteweg 299 Staphorst
Monsternaam : 102-4
Monstersoort : Grond
Verdunding : 1

Labcomcode : 1205069ECR
Monstercode : M120501779
Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Bestandsnaam : C16E021.TX0
Datum : 18-05-2012



C8-C10 = 1.183 - 2.124 min.
C10-C12 = 2.124 - 3.101 min.
C12-C22 = 3.101 - 5.750 min.
C22-C30 = 5.750 - 7.496 min.
C30-C40 = 7.496 - 9.509 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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 120412
Rapportnummer : P120600015 (v1)
Opdracht omschr. : Gemeenteweg 299 Staphorst
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1206001ER
Datum opdracht : 01-06-2012
Startdatum : 01-06-2012
Datum rapportage : 06-06-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120600041	: Pb 7	Grondwater	01-06-2012
2	M120600042	: Pb 14	Grondwater	01-06-2012
3	M120600043	: Pb 102A	Grondwater	01-06-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+
Metalen					
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	45	100	
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0	<2,0	
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	870	16	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ^(1,2)	0,14 ^(1,2)	0,14 ^(1,2)
S Aromaten (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l			0,56 ⁽²⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
Minerale olie					
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	220 ⁽³⁾
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	130
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	+
Vluchtige organische halogeen verbindingen					
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHRIJVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHRIJVEN 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 : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 120412
Rapportnummer : P120600015 (v1)
Opdracht omschr. : Gemeenteweg 299 Staphorst
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1206001ER
Datum opdracht : 01-06-2012
Startdatum : 01-06-2012
Datum rapportage : 06-06-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120600041	: Pb 7	Grondwater	01-06-2012
2	M120600042	: Pb 14	Grondwater	01-06-2012
3	M120600043	: Pb 102A	Grondwater	01-06-2012

Resultaten:

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

3 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie.

Verpakking bij monster: M120600041 (Pb 7)

7	150	250	AF005891
7	150	250	AC469048

Verpakking bij monster: M120600042 (Pb 14)

14	130	230	AC469072
14	130	230	AF005877

Verpakking bij monster: M120600043 (Pb 102A)

102	150	250	AF005902
-----	-----	-----	----------



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 120412
Rapportnummer : P120600015 (v1)
Opdracht omschr. : Gemeenteweg 299 Staphorst
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1206001ER
Datum opdracht : 01-06-2012
Startdatum : 01-06-2012
Datum rapportage : 06-06-2012

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

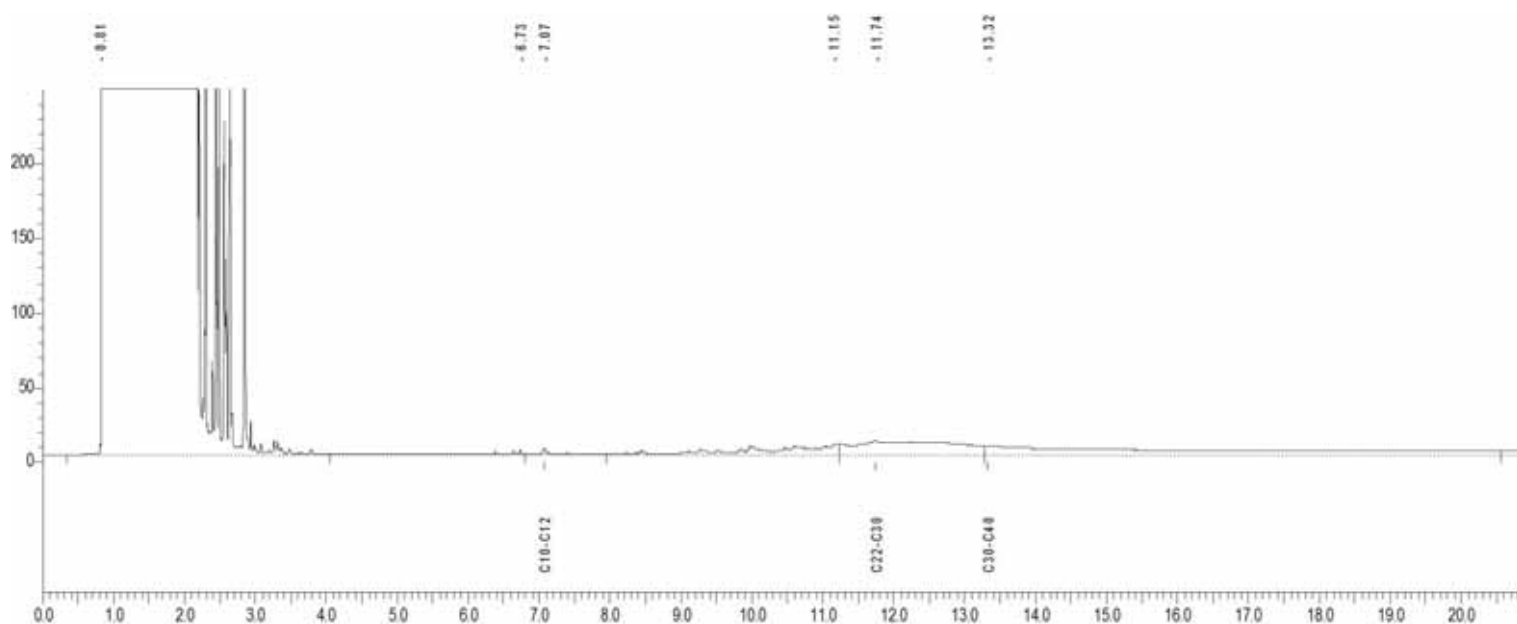
Bijlage Chromatogram

Pagina: 4 van 4

Gegevens:

Opdrachtcode : 120412
Rapportnummer : Dhr. M. van den Broek
Opdracht omschr. : Gemeenteweg 299 Staphorst
Monsternaam : Pb 102A
Monstersoort : Grondwater
Verdunning : 1

Labcomcode : 1206001ER
Monstercode : M120600043
Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Bestandsnaam : D04F007.TX0
Datum : 06-06-2012



C8-C10 = 4.052 - 6.793 min.
C10-C12 = 6.793 - 7.939 min.
C12-C22 = 7.939 - 11.234 min.
C22-C30 = 11.234 - 13.288 min.
C30-C40 = 13.288 - 20.554 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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 120412
Rapportnummer : P120600262 (v1)
Opdracht omschr. : Gemeenteweg Staphorst
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1206011ECR
Datum opdracht : 08-06-2012
Startdatum : 08-06-2012
Datum rapportage : 13-06-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120601084	: Pb 9	Grondwater	08-06-2012
2	M120601085	: Pb 7	Grondwater	08-06-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+
Metalen				
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	120	
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	0,4	
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	6,8	
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	
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	<10	480
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	0,17 (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 (3)	
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			-	
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	

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHRIJVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHRIJVEN 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 : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 120412
Rapportnummer : P120600262 (v1)
Opdracht omschr. : Gemeenteweg Staphorst
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1206011ECR
Datum opdracht : 08-06-2012
Startdatum : 08-06-2012
Datum rapportage : 13-06-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120601084	: Pb 9	Grondwater	08-06-2012
2	M120601085	: Pb 7	Grondwater	08-06-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Vluchtige organische halogeen verbindingen				
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-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,3-Dichloorpropaan	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'.

3 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie.

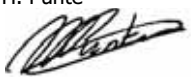
Verpakking bij monster: M120601084 (Pb 9)

1	0	0	AC469950
2	0	0	AF005897

Verpakking bij monster: M120601085 (Pb 7)

AC469004

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn 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 INGESCHRIJVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHRIJVEN IN DE ACCREDITATIE

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Gemeenteweg 299
Staphorst
120412

Toetsingswaarden bij monster: 8 + 14 Lutum: 1.9% van droge stof en organische stof: 1.6% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			237
Cadmium	mg/kg ds	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	12	23	34
Zink	mg/kg ds	59	181	303
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: 7,11,12,13 Lutum: 1.5% van droge stof en organische stof: 2% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			237
Cadmium	mg/kg ds	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	12	23	34
Zink	mg/kg ds	59	181	303
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: 6 + 7 Lutum: 2.3% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			246
Cadmium	mg/kg ds	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	4.4	30	56
Koper	mg/kg ds	20	56	93
Kwik	mg/kg ds	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	32	185	339
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	12	24	35
Zink	mg/kg ds	60	184	308
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: 2+5

Lutum: 1.9% van droge stof en organische stof: 1.8% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			237
Cadmium	mg/kg ds	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	12	23	34
Zink	mg/kg ds	59	181	303
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: 17-20, 28-30 Lutum: 1.9% van droge stof en organische stof: 3.1% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			237
Cadmium	mg/kg ds	0.37	4.2	7.9
Kobalt	mg/kg ds	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	20	58	95
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	32	188	344
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	12	23	34
Zink	mg/kg ds	61	186	312
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	59	804	1550
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0062	0.16	0.31
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: 14-16, 21-23, 25-27 Lutum: 2.6% van droge stof en organische stof: 3.3% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			255
Cadmium	mg/kg ds	0.37	4.2	8.1
Kobalt	mg/kg ds	4.5	31	58
Koper	mg/kg ds	21	59	98
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	33	191	349
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	13	24	36
Zink	mg/kg ds	63	193	323
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	63	856	1650
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0066	0.17	0.33
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: 104-2

Lutum: 2.1% van droge stof en organische stof: 1.6% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000

Toetsingswaarden bij monster: 102-4

Lutum: 3.8% van droge stof en organische stof: 10.2% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	194	2647	5100

Toetsingswaarden bij monster: 1-5, 10, 24

Lutum: 1.2% van droge stof en organische stof: 1.3% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			237
Cadmium	mg/kg ds	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	12	23	34
Zink	mg/kg ds	59	181	303
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

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

Parameter	Eenheid	S	T	I
Metalen				
Barium	µg/l	50	338	625
Cadmium	µg/l	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	20	60	100
Koper	µg/l	15	45	75
Kwik	µg/l	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	15	45	75
Molybdeen	µg/l	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	15	45	75
Zink	µg/l	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/l	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	4.0	77	150
Xylenen (som)	µg/l	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	0.010	35	70
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600
Vluchtige organische halogeen verbindingen				
Dichloormethaan	µg/l	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0.010	5.0	10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l			630
Dichl.ethenen (som cis + trans)	µg/l	0.010	10	20
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.80	40	80

Meetpunten	1-5, 10, 24	+/-
Diepte (m-mv)	0.0-0.5	
Mvb. SIKB AS3000	+	
	% (m/m)	
Droge stof	90.7	
	% van ds	
Organische stof	1.3	
Korrelgrootteverdeling	% van ds	
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	1.2	
Metalen	mg/kg ds	
Barium	15	-
Cadmium	<0.30	-
Kobalt	<3.0	-
Koper	<5.0	-
Kwik	<0.10	-
Lood	<10	-
Molybdeen	<1.5	-
Nikkel	<5.0	-
Zink	33	-
Minerale olie	mg/kg ds	
Minerale olie C10 - C40	<38	-
Minerale olie C10 - C12	<20	
Minerale olie C12 - C22	<20	
Minerale olie C22 - C30	<20	
Minerale olie C30 - C40	<20	
Chromatogram	-	
Polychloorbifenylen	mg/kg ds	
PCB 28	<0.0010	
PCB 52	<0.0010	
PCB 101	<0.0010	
PCB 118	<0.0010	
PCB 138	0.0010	
PCB 153	0.0013	
PCB 180	0.0013	
PCB (som 7)	0.0064	+
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg ds	
Naftaleen	<0.05	
Fenanthreen	0.15	
Anthraceen	<0.05	
Fluorantheen	0.25	
Benzo(a)anthraceen	0.15	
Chryseen	0.17	
Benzo(k)fluorantheen	0.08	
Benzo(a)pyreen	0.16	
Benzo(g,h,i)peryleen	0.18	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0.14	
Totaal PAK 10 VROM	1.3	-

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 achtergrondwaarde.
+ + = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
+ + + = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

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

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Gemeenteweg 299
Staphorst
120412



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Analytisch Chemisch Milieu Adviesbureau Almelo Hengelo

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 100

is verleend op 27 oktober 2010.

Deze verklaring is geldig tot
1 december 2014

De accreditatie is voor het eerst verleend op
25 november 1994

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

BIJLAGE 7

Behoort bij rapport:
Gemeenteweg 299
Staphorst
120412

Literatuuropgave

Wet en regelgeving

Waterwet(Wtw), Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 29 januari 2009

Kaderrichtlijn water (Richtlijn 2000/60/EG), Europees Parlement, 20 oktober 2000

Wet milieubeheer (Wm), Ministerie van VROM, 13 juni 1979

Wet bodembescherming (Wbb), Ministerie van VROM, 3 juli 1986

Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen, Ministerie van VROM, 25 september 1993

Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering, Ministerie van VROM,
29 november 1994

Besluit aanwijzing bevoegd gezag gemeenten Wet bodembescherming, Ministerie van VROM,
12 december 2000

Besluit financiële bepalingen bodemsanering, Ministerie van VROM, 15 december 2005

Regeling financiële bepalingen bodemsanering, Ministerie van VROM, 16 december 2005

Besluit uniforme saneringen, Ministerie van VROM, 1 februari 2006

Regeling uniforme saneringen, Ministerie van VROM, 1 februari 2006

Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer, Ministerie van VROM, 14 juni 2006

Regeling uitvoeringskwaliteit bodembeheer, Ministerie van VROM, 26 oktober 2006

Besluit bodemkwaliteit, Ministerie van VROM, 22 november 2007

Regeling bodemkwaliteit, Ministerie van VROM, 13 december 2007

Circulaire bodemsanering 2009, Ministerie van VROM, 7 april 2009

Beleidsbrief Asbest in bodem, grond en puin(granulaat) (TK 2003-2004, 28 663 nr. 15),
Ministerie van VROM, 3 maart 2004

Normen

NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, Normcommissie
390 009 "Bodemkwaliteit", mei 2003

*NEN 5717 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend
en nader onderzoek*, Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit", november 2009

NEN 5720 Bodem - Waterbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek,
Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit", maart 2000

*NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend
en nader onderzoek*, Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit", januari 2009

NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit", januari 2009

NEN 5897 Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Normcommissie 390 017 "Milieuaspecten van bouw-, rest- en afvalstoffen", december 2005

NTA 5755 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit", juli 2010

Uitvoeringsrichtlijnen

Beoordelingsrichtlijn Uitwisselfunctionaliteit procesondersteunende software bodembeheer BRL SIKB 0100 versie 5.1, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 20 april 2010

Beoordelingsrichtlijn Monsterneming voor partijkeuringen BRL SIKB 1000 versie 8.0, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 17 juni 2009

Monsterneming voor partijkeuringen protocol 1001 versie 2.0, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 17 juni 2009

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerkbij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek BRL SIKB 2000 versie 3.2a, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen VKB-protocol 2001 versie 3.1, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

Het nemen van grondwatermonsters VKB-protocol 2002 versie 3.2, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek VKB-protocol 2003 versie 1.0, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 februari 2008

Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem VKB-protocol 2018 versie 3, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 10 mei 2007

Beoordelingsrichtlijn Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg BRL SIKB 6000 versie 3.0, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 16 april 2009

Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden VKB-protocol 6001 versie 3.0, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 16 april 2009

Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden VKB-protocol 6002 versie 3.0, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 16 april 2009

Milieukundige begeleiding van nazorg VKB-protocol 6004 versie 3.0, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 16 april 2009