

**Verkennd Bodemonderzoek
ter plaatse van:**

**Hoofdweg 241 te Midwolda en
Huningaweg 11 te Oostwold**

Projectnummer: 111069

Opdrachtgever: Provincie Groningen

Datum onderzoek: 7, 8 en 15 november 2011

Datum rapport: 24 november 2011

Projectleider	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
ing. M.B. van den Broek		ing. R.J.W. Huls		24-11-2011	Definitief

Eco Reest BV**VESTIGING ZUIDWOLDE**

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

VESTIGING APPINGEDAM

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 Bodemonderzoek (VKB). Als aangesloten adviesbureau werken wij in het kader van ons kwaliteitssysteem volgens de protocollen van het VKB, voor zover van toepassing is op ons bureau.

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek, welke is verricht ter plaatse van Hoofdweg 241 te Midwolda en Huningaweg 11 te Oostwold, in opdracht van de Provincie Groningen.

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

1	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	Samenvatting vooronderzoek	8
2.2.2	Betrouwbaarheid en volledigheid vooronderzoek	9
2.2.3	Afwijkingen vooronderzoek	9
2.3	Onderzoekshypothese.....	10
3	VELDWERKZAAMHEDEN	11
3.1	Werkzaamheden	11
3.1.1	Uitvoering werkzaamheden	11
3.1.2	Afwijkingen werkzaamheden.....	12
3.1.3	Afwijkingen strategie(ën)	12
3.2	Bodemopbouw.....	12
3.3	Zintuiglijke waarnemingen	12
4	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	15
4.1	Analysemonsters	15
4.1.1	Afwijkingen analysemonsters	16
4.2	Toetsing analyseresultaten	16
4.3	Milieuhygiënische bodemkwaliteit Hoofdweg 241	18
4.3.1	Milieuhygiënische kwaliteit grond locatie A: Hoofdweg 241	18
4.3.2	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater locatie A: Hoofdweg 241	20
4.4	Milieuhygiënische bodemkwaliteit Huningaweg 11	22
4.4.1	Milieuhygiënische kwaliteit grond locatie B: Huningaweg 11	22
4.4.2	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater locatie B: Huningaweg 11	24
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	25
5.1	Samenvatting	25
5.2	Conclusies en aanbevelingen	27

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van de provincie Groningen is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locaties Hoofdweg 241 te Midwolda en Huningaweg 11 te Oostwold.

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

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen aankoop van de betreffende percelen door de opdrachtgever.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein, in verband met de voorgenomen transactie van de percelen en de voorgenomen aanleg van de Noordelijke Vaarverbinding.

1.3 KWALITEITSBORING

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 veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van VROM.

De volgende protocollen zijn van toepassing in het onderhavige rapport, waarbij werkzaamheden worden uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers:



- VKB protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters"
- VKB protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters"

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. W.B. Aasman

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	Hoofdweg 241 en Huningaweg 11
Plaats	Midwolda en Oostwold
Oppervlakte	15.480 m ² (nr. 241) en 6.240 m ² (nr. 11)
Kadastrale aanduiding	Nr. 241: Gemeente Midwolda, sectie L., nrs. 651, 652 en 654 (ged.) Nr. 11: Gemeente Midwolda, sectie L., nrs. 269 en 356 (ged.)
x- en y-coördinaten	x: 264.446, y: 580.288 (nr. 241) x: 265.095, y: 580.511 (nr. 11)
Toekomstig gebruik	Nog niet bekend
Huidig gebruik	Melkrundveebedrijven
Voormalig gebruik	Idem
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	Het buitenterrein van de bedrijfsgedeelten van de beide locaties is grotendeels verhard met beton. Uit informatie van de huidige gebruikers blijkt dat in het verleden een partij slooppuin is gestort in een ontgraving in de noordwesthoek van het perceel Hoofdweg 241.
Toepassingen van asbesthoudende materialen	Ter plaatse van de beide locaties zijn asbestcement-golfplaten op daken (zonder goten, deels boven onverhard terrein) toegepast.
Bodemonderzoeken	Indicatief bodemonderzoek Huningaweg 11a, Tauw, 3357554, 9-5-1994, BG; PAK's > A, GW; Cr > A; BOOT-onderzoek Hoofdweg 233, Grabowsky en Poort, 4408, 18-4-1996, GR; Olie > S, GW; Zware metalen > T/> I

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 de percelen Hoofdweg 241 te Midwolda en Huningaweg 11 te Oostwold en de aangrenzende percelen tot 25 meter.

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

2.2.1 Samenvatting vooronderzoek

De Oldambtster boerderijen op de locaties zijn gebouwd vóór 1907; op de overzichtskaart uit 1907 (Watwaswaar.nl) zijn deze al aangegeven. Tussen 1971 en 1982 is ten noorden van de onderzoekslocaties de Oudlandseweg aangelegd.

Voormalig bodemgebruik; Hoofdweg 241, Midwolda

In 1967 is aan dhr. J.G. van Anken (Hoofdweg 241) een bouwvergunning afgegeven voor de bouw van de boerderij Hoofdweg 233 (zie ook bijlage 1). In 1979 is aan gebr. Arts een vergunning afgegeven voor de bouw van een melkstal met asbest-golfplatendak op het perceel Hoofdweg 241. In 1980 is de woning Hoofdweg 241 verbouwd. Op 7 mei 1980 is aan gebr. Arts een hinderwetvergunning afgegeven voor een ligboxenstal met drijfmestinrichting en melkstal. In 1990 is een mestopslagsilo geplaatst. In 1994 is aan Mts. Arts-Rulo een Wet Milieubeheer vergunning afgegeven voor een melkrundveehouderij met bovengrondse opslag van diesel (5 m³). Bij controle in 1996 is onder meer geconstateerd dat bij het pand Hoofdweg 241 mogelijk een ondergrondse tank aanwezig is. Uit een hinderwettekening blijkt dat mogelijk twee ondergrondse tanks aanwezig zijn (geweest). In 1996 is een ondergrondse dieseltank van 6m³ verwijderd van de locatie Hoofdweg 233. Uit het betreffende dossier blijkt dat in 2003 de locatie Huningaweg 11 is overgenomen door Arts B.V., naar aanleiding waarvan een revisievergunning diende te worden aangevraagd. Op 11 april 2005 is aan Arts B.V. een revisievergunning afgegeven voor het melkrundveebedrijf op de locaties Hoofdweg 233 en 241, alsmede Huningaweg 11. De opslag van olie, diesel en bestrijdingsmiddelen bevindt zich op de locatie Hoofdweg 233.

Voormalig bodemgebruik; Huningaweg 11, Oostwold

In 1966 is ten noorden van de bestaande boerderij van dhr. D. Oosterhuis een trafostation gebouwd. In 1971 is aan dhr. C.L. Klijn een bouwvergunning afgegeven voor de bouw van kamers in de schuur van het pand Huningaweg 11. In 1983 is voor dhr. C.L. Klijn een ligboxenstal met asbest-golfplatendak gebouwd ten noorden van de boerderij. Op 9 augustus 1983 is aan J.M. Klijn een hinderwetvergunning afgegeven voor een melkrundveebedrijf op de locatie Huningaweg 11. Op een tekening van de gemeente (Handhaving) staat een bovengrondse dieseltank aangegeven, alsmede opslag van olie in de machineberging. In 1990 is een mestopslagsilo geplaatst. Bij controle in 1992 is geconstateerd dat de dieseltank niet boven een lekbak stond. In 1994 is ten noorden van de bestaande stal een jongveestal bijgebouwd. Het bedrijf viel sinds 1994 onder het besluit melkrundveebedrijven Milieubeheer.

In bijlage 2 zijn relevante tekeningen van de locaties opgenomen.

Huidig bodemgebruik (locatie inspectie)

De locaties zijn in de huidige situatie beide in gebruik bij melkrundveebedrijf Arts B.V. Ter plaatse zijn boerderijen met omliggend erf en bijbehorende stallen aanwezig. Ten noorden van het pand Huningaweg 11 bevindt zich een trafohuisje.

Het buitenterrein is ter plaatse van de bedrijfsmatig in gebruik zijn de delen grotendeels verhard met beton. De overige delen van de locaties zijn onverhard, of voorzien van een grind-, tegel-, of klinkerverharding. In de huidige situatie zijn ter plaatse van de locaties geen boven- en/of ondergrondse brandstoftanks meer aanwezig. Wel bevindt zich op het terrein van Hoofdweg 233 een bovengrondse dieseltank. Uit informatie van de huidige eigenaars blijkt dat naast het pand Hoofdweg 241 twee ondergrondse tanks zijn verwijderd. Nabij één van deze voormalige ondergrondse tanklocaties is een autowrak aangetroffen.

De omgeving van de locaties heeft een agrarische- en woonbestemming. Ten zuiden van de locaties is oppervlaktewater van de Blauwe stad aanwezig.

Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Aan de westzijde van het perceel Huningaweg 241 is een stukje asbestverdacht materiaal op het (met beton verharde) maaiveld waargenomen. Ter plaatse van de locatie Huningaweg 11 is dergelijk materiaal visueel niet waargenomen.

Toekomstig bodemgebruik

De opdrachtgever is voornemens de beide locaties aan te kopen, mogelijk gevolgd door (gedeeltelijke) sloop van de huidige bedrijfsbebouwing. In de toekomstige situatie zal de bestemming van de percelen waarschijnlijk worden gewijzigd naar wonen met tuin.

Bodemopbouw (geohydrologie)

Geohydrologie NAP + 2,1 meter

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0 - 2	Klei
2 - 7	Middel fijn t/m uiterst fijn zand (pleksgewijs slibhoudend)
7 - 100	Matig grof t/m matig fijn zand (slibhoudend)
> 100	Matig grof t/m matig fijn zand (slibhoudend)
70	Diepst verkende bodemlaag

De stromingsrichting van het diepe grondwater is globaal zuidoostelijk.

(Financieel-) juridisch

Tabel 2.2 (Financieel-) juridisch

Kadastrale gegevens	Gemeente Midwolda, sectie L., nrs. 651, 652 en 654 (ged.) Gemeente Midwolda, sectie L., nrs. 269 en 356 (ged).
Opdrachtgever(s)	Provincie Groningen
Belanghebbende rechtspersonen	Agrarische bedrijven Arts B.V.

2.2.2 Betrouwbaarheid en volledigheid vooronderzoek

Daar 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. Gelet op het ontbreken van gegevens inzake de verwijdering van de ondergrondse tanks van de locatie Hoofdweg 241 kan het vooronderzoek echter niet als geheel volledig worden beschouwd.

Ten aanzien van de locatie Hoofdweg 241 wordt opgemerkt, dat in eerste instantie werd uitgegaan van de aanwezigheid van een bovengrondse dieseltank op de locatie. Uit het vooronderzoek, alsmede informatie van de huidige eigenaren is echter gebleken dat dit twee, reeds verwijderde ondergrondse tanks heeft betroffen.

Met betrekking tot de locatie Huningaweg 11 wordt opgemerkt, dat uit informatie van de gemeente Oldambt blijkt, dat de in het BIS-systeem van de provincie Groningen vermelde ondergrondse dieseltank mogelijk op een foutieve invoer berust.

Mede gelet op de resultaten van het onderhavige onderzoek kan er vanuit worden gegaan, dat de kwaliteit van het onderzoek hierdoor niet noemenswaardig negatief wordt beïnvloed.

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 onverdacht 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	Onderzoeks- protocol
	Grond	Grondwater		
A: Hoofdweg 241; 15.480 m ²	Geen	Geen	Onverdachte terreindelen	NEN 5740:2009, § 5.1.
Ondergrondse tank noordzijde (tevens autowrak)	Minerale olie, boven- en ondergrond	Minerale olie, vluchtige aromaten	Opslag olieproducten, autowrak	NEN 5740:2009, § 5.3. en § 5.4.
Ondergrondse tank zuidzijde	Minerale olie, boven- en ondergrond	Minerale olie, vluchtige aromaten	Opslag olieproducten	NEN 5740:2009, § 5.4.
B: Huningaweg 11; 6.240 m ²	Geen	Geen	Onverdachte terreindelen	NEN 5740:2009, § 5.1.
Bovengrondse tank, olieopslag, mogelijke ondergrondse tank	Minerale olie, boven- en ondergrond	Minerale olie, vluchtige aromaten	Opslag olieproducten	NEN 5740:2009, § 5.3. en § 5.4.

Het onderzoek met betrekking tot de locaties Hoofdweg 241 en Huningaweg 11 is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. de onderzoekslocaties zijn hierbij beschouwd als onverdachte locatie(s).

Het onderzoek met betrekking tot de voormalige ondergrondse tanks ter plaatse van Hoofdweg 241 is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.4. De betreffende deellocatie is hierbij beschouwd als een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks. Hierbij wordt opgemerkt, dat hierbij tevens het, nabij de noordelijke tanklocatie aangetroffen autowrak is betrokken.

In overleg met de opdrachtgever is het onderzoek met betrekking tot de bovengrondse tank en -olieopslag (onder het afdak nabij de tank, alsmede in de nabijgelegen werktuigenberging gecombineerd uitgevoerd met de mogelijke ondergrondse dieseltank.

Het betreffende onderzoeksonderdeel is derhalve uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.3. De betreffende deellocaties zijn hierbij beschouwd als verdachte locatie(s) met een plaatselijke bodembelasting en een duidelijke verontreinigingskern.

Het onderzoek met betrekking tot de ter plaatse van Huningaweg 11 geregistreerde ondergrondse tanklocatie wordt het onderzoek vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.4., alsmede de NEN 5740:2009, § 5.4. De betreffende deellocatie is hierbij beschouwd als een verdachte locatie met een duidelijke kern, en één of meer ondergrondse opslagtanks.

In overleg met de opdrachtgever is het, ter plaatse van de locatie Hoofdweg 241 in opgeboord materiaal aangetroffen asbestverdachte materiaal geanalyseerd op asbest. Voor het overige heeft, op verzoek van de opdrachtgever geen verder onderzoek naar het voorkomen van asbest op basis van de NEN 5707:2003 plaatsgevonden. Op basis van het huidige totaal aan gegevens kunnen de beide locaties echter wel worden beschouwd als verdacht ten aanzien van mogelijke verontreiniging met asbest in de bodem. Voor een volledig beeld van het mogelijk aanwezige asbesthoudend materiaal in de bebouwing op de locaties 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 7 en 8 november 2011 en het grondwater is bemonsterd op 15 november 2011.

Locatie A: Hoofdweg 241; 15.480 m²

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 22 boringen tot circa 0.5 m-mv (nrs. 13 t/m 20, 24 t/m 34 en 36) en 7 boringen tot 2.0 m-mv (nrs. 1, 2, 9 en 10, 21, 22, 23 en 35). De boringen 11 t/m 15 en 19 zijn gestaakt wegen puin in de bodem.

De boringen 1 en 35 zijn vervolgens doorgezet tot 3.0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2.0-3.0 m-mv, grondwaterstand 1.5 m-mv). het grondwateronderzoek is gedeeltelijk gecombineerd uitgevoerd met de tank aan de zuidzijde van de boerderij, door analyse van het grondwater uit peilbuis 5 op het standaardpakket voor grondwater.

Voormalige ondergrondse tank noordzijde (tevens autowrak)

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 3 boringen tot circa 2.0 m-mv (nrs. 6, 7 en 8). Boring 7, ter plaatse van het autowrak is op basis van de zintuiglijke waarnemingen ter plaatse vervolgens doorgezet tot 2.3 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1.3-2.3 m-mv, grondwaterstand 0.8 m-mv).

Voormalige ondergrondse tank zuidzijde

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 3 boringen tot circa 2.0 m-mv (nrs. 3, 4 en 5). Boring 5, ter plaatse van de voormalige tanklocatie is vervolgens doorgezet tot 2.3 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1.3-2.3 m-mv, grondwaterstand 0.8 m-mv).

B: Huningaweg 11; 6.240 m²

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 13 boringen tot circa 0.5 m-mv (nrs. 110 t/m 122) en 4 boringen tot 2.0 m-mv (nrs. 106 t/m 109).

Boring 109, ter plaatse van sterke puinbijnmenging in de ondergrond op het noordelijk deel van het terrein tussen de stallen is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 0.5-1.5 m-mv, grondwaterstand 0.7 m-mv).

De bodem ter plaatse is tot circa 1.5 m-mv sterk puinhoudend; de boring is in verband met dit puin gestaakt.

Voormalige bovengrondse tank, olieopslag, mogelijke ondergrondse tank

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 3 boringen tot circa 1.0 m-mv (nrs. 103, 104 en 105) en 3 boringen tot 2.0 m-mv (nrs. 100, 101 en 102).

Boring 101, ter plaatse van de voormalige locatie van de bovengrondse, en de mogelijke ondergrondse tank, is vervolgens doorgezet tot 5.5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 4.5-5.5 m-mv, grondwaterstand 1.0 m-mv). Hierbij wordt opgemerkt, dat de filterstelling van deze peilbuis beïnvloed is door de zeer slechte toestroming van het grondwater van uit de kleiige ondergrond.

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

De peilbuizen ter plaatse van de Huningaweg zijn niet afgewerkt met een filter op een diepte van 0.5 meter beneden de grondwaterspiegel, e.e.a. in verband met de slechte toestroming van het grondwater (nr. 101) alsmede sterke puinbijmenging in de ondergrond (nr. 109)

Naar alle waarschijnlijkheid wordt echter de kwaliteit van het onderzoek hierdoor niet aantoonbaar negatief beïnvloed.

Voor het overige zijn er 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	- 1.0	Matig fijn zand
1.0	- 5.5	Klei, bovenin zandig
	5.5	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens het veldwerk vastgesteld op dieptes tussen circa 0.7 en 1.5 m-mv.

3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

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

Tabel 3.2.1 Zintuiglijke waarnemingen Hoofdweg 241

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
1	0.15-0.5	3.0	Puin 1
2	0.05-1.5	2.0	Puin 6
3	0.0-1.0	2.0	Puin 1
4	0.0-1.0	2.0	Puin 2
5	0.0-1.0	2.0	Puin 1
6	0.0-1.5 1.5-2.0	2.0	Puin 1 Puin 6
7	0.5-1.0 1.0-1.5 1.5-2.3	2.3	Puin 2, Olie/waterreactie 1 Puin 6, Olie/waterreactie 1 Olie/waterreactie 1
8	0.0-0.5 0.5-1.0 1.0-1.5	2.0	Puin 1, asbestverdacht materiaal Puin 1, Puin 6

Vervolg tabel 3.2.1 Zintuiglijke waarnemingen Hoofdweg 241

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
11	0.1-0.6	0.6 (gestaakt; Puin)	Puin 2
12	0.1-0.5 0.5-0.8	0.8 (gestaakt; Puin)	Puin 2 Puin 4
13	0.1-0.4	0.4 (gestaakt; Puin)	Puin 4
14	0.15-0.4	0.4 (gestaakt; Puin)	Puin 2
15	0.15-0.4	0.4 (gestaakt; Puin)	Puin 2
16	0.15-0.65	0.65	Puin 6
19	0.2-0.5	0.5 (gestaakt; Puin)	Puin 3
20	0.15-0.65	0.65	Puin 6
22	0.0-0.5	2.0	Puin 1
24	0.0-0.5	0.5	Puin 1
26	0.0-0.5	0.5	Puin 6
27	0.0-0.5	0.5	Puin 1
28	0.0-0.5	0.5	Puin 6
29	0.0-0.5	0.5	Puin 1
30	0.0-0.5	0.5	Puin 1
31	0.0-0.5	0.5	Puin 2
32	0.0-0.5	0.5	Puin 1
33	0.0-0.5	0.5	Puin 2
34	0.0-0.5	0.5	Puin 2
36	0.0-0.5	0.5	Puin 2

Tabel 3.2.2 Zintuiglijke waarnemingen Huningaweg 11

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
103	0.0-1.0	1.0	Puin 6
104	0.15-0.5	1.0	Puin 3
105	0.15-0.6	0.6 (gestaakt, object)	Olie/waterreactie 1
106	0.15-0.5	2.0	Puin 1
107	0.15-0.5	2.0	Puin 6
109	0.15-1.5	1.5 (gestaakt; Puin)	Puin 3
110	0.15-0.65	0.65	Puin 6
111	0.15-0.65	0.65	Puin 6
115	0.15-0.3	0.3 (gestaakt; Puin)	Puin 4
119	0.0-0.5	0.5	Puin 6
120	0.0-0.5	0.5	Puin 1
122	0.0-0.5	0.5	Puin 6

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

Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Ter plaatse van de locatie Hoofdweg 241 (locatie A) is aan de

westzijde, nabij mp 33) asbestverdacht materiaal op de verharding waargenomen. Daarnaast is hier aan de oostzijde asbestverdacht materiaal in het opgeboorde materiaal van boring 8 waargenomen. In overleg met de opdrachtgever is een verzamelmonster van dit opgeboorde asbestverdachte materiaal geanalyseerd op asbest.

Ter plaatse van locatie B (Huningaweg 11) zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal waargenomen.

Daarnaast wordt opgemerkt, dat ter plaatse van de beide onderzoekslocaties (Hoofdweg 241; locatie A, en Huningaweg 11; locatie B) bebouwing met asbestgolfplaten op de daken aanwezig is, zonder goten, welke deels gelegen is langs onverharde terreindelen.

Opgemerkt dient te worden, dat behoudens de bovengenoemde analyse van het materiaalverzamelmonster van Hoofdweg 241 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 (monsterneming 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 4.1.1 Analysemonsters locatie A: Hoofdweg 241

Locatie	Monster	Diepte/filter (m-mv)	Motivatie	Analyse
A: Hoofdweg 241	Mp. 2,9,16, 17,18,20	0.0-0.65	Bovengrond, puin 1/6	Standaardpakket bodem*
	Mp. 11,12,14,15, 31,33,34	0.0-0.6	Bovengrond, puin 2	Standaardpakket bodem*
	Mp. 22,24,27-30,32	0.0-0.5	Bovengrond, puin 1/6	Standaardpakket bodem*
	Mp. 13 + 19	0.1-0.5	Bovengrond, puin 3/4	Standaardpakket bodem*
	Mp 1 + 9	0.5-2.0	Zandige ondergrond	
	Mp. 21 + 22 + 23	0.5-2.0	Kleiige ondergrond	Standaardpakket bodem*
	Mp. 10 + 35	1.0-2.0	Kleiige ondergrond	Standaardpakket bodem*
	Pb 1	2.0-3.0	Grondwater gehele terrein	Standaardpakket grondwater**
	Pb 35	2.0-3.0	Grondwater gehele terrein	Standaardpakket grondwater**
Vm. Ondergrondse tank, zuidzijde	Mp. 3	1.5-2.0	Ondergrond, zintuiglijk schoon	Minerale olie, lutum en organische stof
	Pb 5	1.3-2.3	Grondwater voormalige tanklocatie, tevens gehele terrein	Standaardpakket grondwater**
Vm. Ondergrondse tank, noordzijde, en Wrak	Mp. 7	0.5-1.0	Bovengrond bij wrak, lichte olie/waterreactie	Minerale olie, lutum en organische stof
	Pb. 7	1.3-2.3	Grondwater voormalige tanklocatie en autowrak	Minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN)
	Materiaal-verzamemonster Mp 8	0.0-0.5	Opgeboord asbestverdacht materiaal	Asbest NEN 5896

Tabel 4.1.2 Analysemonsters locatie B: Huningaweg 11

Locatie	Monster	Diepte/filter (m-mv)	Motivatie	Analyse
A: Huningaweg 11	Mp. 108,110-113,121,122	0.0-0.65	Bovengrond, Deels puin 6	Standaardpakket bodem*
	Mp. 107,114 116,117	0.0-0.65	Bovengrond, Deels puin 6	Standaardpakket bodem*
	Mp. 106	1.5-2.0	Zandige ondergrond	Standaardpakket bodem*
	Mp. 107 + 108	1.0-2.0	Kleiige ondergrond	Standaardpakket bodem*
	Pb 109	0.5-1.5	Grondwater gehele terrein	Standaardpakket grondwater**
Voormalige bovengrondse tank, olieopslag, mogelijke ondergrondse tank	Mp. 105	0.15-0.6	Bovengrond, olie/waterreactie 1	Minerale olie, lutum en organische stof
	Pb 101	4.5-5.5	Grondwater voormalige olieopslag en tanklocatie(s)	Minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN)

Bij de geanalyseerde monsters van de locatie Huningaweg 11 (B) wordt opgemerkt, dat mede op aangeven van de opdrachtgever geen aanvullend monster van de sterk puinhoudende ondergrond is geanalyseerd.

* 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 laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.2 TOETSING ANALYSERESULTATEN

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Bij de interpretatie van de analyse-resultaten 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 BODEMKWALITEIT HOOFDWEG 241

4.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond locatie A: Hoofdweg 241

Tabel 4.3.1 Analyseresultaten bovengrond en toetsing locatie A

Locatie	A	+/-	A	+/-	A	+/-	A	+/-
Meetpunt(en)	2,9,16, 17,18,20		11,12,14,15, 31,33,34		22,24,27- 30,32		13+19	
Diepte	0.0-0.65		0.0-0.6		0.0-0.5		0.1-0.5	
Waarneming	Puin 1/6		Puin 2		Puin 1/6		Puin 3/4	
Mvb. SIKB AS3000	+		+		+		+	
Droge stof	% (m/m) 82.8		% (m/m) 84.4		% (m/m) 84.5		% (m/m) 87.5	
Organische stof	% van ds 2.0		% van ds 2.6		% van ds 3.7		% van ds 1.8	
Lutum (korrelfractie < 2µm)	4.6		7.8		8.0		3.5	
Metalen	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Barium	21	-	42	-	34	-	31	-
Cadmium	<0.30	-	<0.30	-	<0.30	-	<0.30	-
Kobalt	<3.0	-	6.0	-	<3.0	-	21	+
Koper	5.0	-	8.2	-	12	-	7.8	-
Kwik	<0.10	-	0.5	+	0.1	-	0.1	-
Lood	13	-	27	-	33	-	22	-
Molybdeen	<1.5	-	<1.5	-	<1.5	-	<1.5	-
Nikkel	<5.0	-	10	-	7.2	-	11	-
Zink	29	-	70	-	72	-	35	-
Minerale olie	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Minerale olie C10 - C40	40	+	150	+	<38	-	<38	-
Chromatogram	+		+		-		-	
Polychloorbifenylen	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
PCB (som 7)	0.0049	(-)	0.0061	+	0.0049	-	0.0049	(-)
PAK (VROM)	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Totaal PAK 10 VROM	0.61	-	2.3	+	1.4	-	1.6	+

Uit tabel 4.3.1 blijkt het volgende.

In de zintuiglijk sporen, tot licht puinhoudende (delen van de) bovengrond van het noordwestelijk deel van de locatie (mp 2,9,16,17,18,20) overschrijdt alleen het gehalte aan minerale olie in geringe mate de achtergrondwaarde (beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek).

In de zintuiglijk matig puinhoudende (delen van de) bovengrond van het noordoostelijk deel van de locatie (mp 11,12,14,15, 31, 33, 34) overschrijden de gehalten aan kwik, minerale olie, PCB's en PAK de achtergrondwaarden (beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek). De ketenlengteverdeling (middelzware en zware oliefracties) duidt op afgewerkte olie; mogelijk bestaat er een verband met lekkage vanuit tractoren. Daarnaast bestaat er mogelijk een (gedeeltelijk) verband met (concentraties in) het in de bodem aanwezige puin.

In de zintuiglijk sporen, tot licht puinhoudende (delen van de) bovengrond van de zuidwestelijke en noordelijke delen van de locatie (mp 22, 24, 27-30,32) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In de zintuiglijk sterk puinhoudende (delen van de) bovengrond van aan weerskanten van de stallen op het noordelijk deel van de locatie (mp 13 en 19) overschrijden de gehalten aan kobalt en PAK de achtergrondwaarden (beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek).

De in de bovengrond aangetoonde licht verhoogde gehalten aan zware metalen en organische verbindingen houden waarschijnlijk met name verband met het aangetroffen puin.

Tabel 4.3.2 Analyseresultaten ondergrond, vm. tanks en toetsing locatie A

Locatie	A	+/-	A	+/-	A	+/-	A: Tank Z	+/-	A: Tank N	+/-
Meetpunt(en)	1 + 9		21 + 22 + 23		10 + 35		3		7	
Diepte	0.5-2.0		0.5-2.0		1.0-2.0		1.5-2.0		0.5-1.0	
Waarneming	Geen		Geen K		Geen K		Geen		Pu 2, O/W 1	
Mvb. SIKB AS3000	+		+		+		+		+	
Droge stof	% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)	
	86.4		77.6		84.2		86.0		81.3	
Organische stof	% van ds		% van ds		% van ds		% van ds		% van ds	
Lutum (korrelfr. 2 µm)	1.3		1.8		1.2		< 1.0		3.4	
	11.5		37.6		13.9		2.2		12.8	
Metalen	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds					
Barium	21	-	72	-	34	-				
Cadmium	< 0.30	-	< 0.30	-	< 0.30	-				
Kobalt	3.0	-	6.5	-	4.1	-				
Koper	6.3	-	9.9	-	7.3	-				
Kwik	< 0.10	-	< 0.10	-	< 0.10	-				
Lood	10	-	< 10	-	< 10	-				
Molybdeen	< 1.5	-	< 1.5	-	< 1.5	-				
Nikkel	8.8	-	20	-	11	-				
Zink	27	-	39	-	35	-				
Minerale olie	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Minerale olie C10 - C40	< 38	-	< 38	-	< 38	-	< 38	-	< 38	-
Chromatogram	-		-		-		-		-	
Polychloorbifenylen	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds					
PCB (som 7)	0.0049	(-)	0.0049	(-)	0.0049	(-)				
PAK (VROM)	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds					
Totaal PAK 10 VROM	0.35	-	0.36	-	0.35	-				

Uit tabel 4.3.2 blijkt het volgende.

In de zintuiglijk schone (delen van de) zandige ondergrond ter plaatse van de noordwestelijke delen van de locatie (mp 1 + 9) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In de zintuiglijk schone (delen van de) kleiige ondergrond ter plaatse van de zuidoostelijke (mp 21 + 22 + 23) en de noordoostelijke delen van de locatie (mp 10 + 35) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In de zintuiglijk schone ondergrond van mp 3 ter plaatse van de voormalige ondergrondse tanklocatie aan de zuidzijde van de schuur van het pand Hoofdweg 241 is geen verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

In de zintuiglijk matig puin- en licht oliehoudende bovengrond van mp 7 ter plaatse van het autowrak bij de voormalige ondergrondse tanklocatie aan de noordzijde van de schuur van het pand Hoofdweg 241 is geen verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens. De waargenomen olie/waterreactie is niet analytisch bevestigd.

Ter plaatse van meetpunt 8 is in de opgeboorde bovengrond asbestverdacht materiaal aangetroffen. In overleg met de opdrachtgever is hiervan een materiaalverzamelmonster geanalyseerd op asbest. Uit het analysecertificaat (zie bijlage 4) blijkt dat dit materiaal inderdaad asbest bevat.

4.3.2 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater locatie A: Hoofdweg 241

Tabel 4.3.3 Analyseresultaten grondwater en toetsing locatie A

Locatie	A	+/-	A; Tank Z	+/-	A; Tank N	+/-	A	+/-
Peilbuis	1		5		7		35	
Filterstelling (m-mv)	2.0-3.0		1.3-2.3		1.3-2.3		2.0-3.0	
Mvb. SIKB AS3000	+		+		+		+	
Metalen	µg/l		µg/l		µg/l		µg/l	
Barium	420	++	79	+			220	+
Cadmium	<0.3	-	<0.3	-			<0.3	-
Kobalt	41	+	3.9	-			4.8	-
Koper	<5.0	-	<5.0	-			<5.0	-
Kwik	<0.05	-	<0.05	-			<0.05	-
Lood	<5.0	-	<5.0	-			<5.0	-
Molybdeen	<5.0	-	7.5	+			<5.0	-
Nikkel	14	-	<5.0	-			6.5	-
Zink	<10	-	<10	-			70	+
VI. Arom. koolwaterstoffen	µg/l		µg/l		µg/l		µg/l	
Benzeen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Tolueen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Ethylbenzeen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Xylenen (som)	1.0	+	0.28	+	0.14	-	0.14	-
Aromaten (som)					0.56			
Styreen (Vinylbenzeen)	<0.20	-	<0.20	-			<0.20	-
Naftaleen	<0.05	(-)	<0.05	(-)	<0.05	(-)	<0.05	(-)
Minerale olie	µg/l		µg/l		µg/l		µg/l	
Minerale olie C10 - C40	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-
Chromatogram	-		-		-		-	
VI. Org. Halog. verbindingen	µg/l		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	(-)
Trichloormethaan	<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	<0.50	-	<0.50	-			<0.50	-
Dichl.ethenen (som C + T)	0.14	(-)	0.14	(-)			0.14	(-)
Dichloorethenen (som)	0.21		0.21				0.21	
Dichloorpropanen (som)	0.21	-	0.21	-			0.21	-
Zuurgraad (pH)	6.5		6.9		6.7		6.5	
Geleidingsvermogen (µS/cm)	1.300		1.600		1.390		1.010	

Uit tabel 4.3.3 blijkt het volgende.

In het grondwater uit peilbuis 1, aan de westzijde van het terrein overschrijdt het gehalte aan barium de toetsingswaarde voor nader onderzoek (beneden de interventiewaarde) en overschrijden de gehalten aan kobalt en xylenen de streefwaarden (beneden de toetsings-

waarden voor nader onderzoek. Het gemeten gehalte aan xylenen houdt mogelijk verband met de nabijgelegen opslag van brandstof op het perceel Hoofdweg 233.

In het grondwater uit peilbuis 5, ter plaatse van de voormalige ondergrondse tanklocatie aan de zuidzijde van de schuur overschrijden de gehalten aan barium, molybdeen en xylenen de streefwaarden (beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. Het gemeten gehalte aan xylenen houdt waarschijnlijk verband met de voormalige ondergrondse tank.

In het grondwater uit peilbuis 7, nabij de voormalige ondergrondse tanklocatie aan de noordzijde van de schuur, nabij het autowrak zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen. De kwaliteit van het grondwater is ter plaatse niet aantoonbaar negatief beïnvloed door de voormalige ondergrondse tank of het autowrak. Daarnaast heeft de ter plaatse zintuiglijk waargenomen olie zich niet aantoonbaar naar het grondwater verspreid.

In het grondwater uit peilbuis 35 ten noorden van de stallen overschrijden de gehalten aan barium en zink de streefwaarden (beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek).

De gemeten gehalten aan zware metalen in het grondwater houden waarschijnlijk (deels) verband met van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen.

4.4 MILIEUHYGIËNISCHE BODEMKWALITEIT HUNINGAWEG 11

4.4.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond locatie B: Huningaweg 11

Tabel 4.4.1 Analyseresultaten grond en toetsing locatie B

Locatie	B	+/-	B	+/-	B	+/-	B	+/	Tank/Olie	+/-
Meetpunt(en)	108,110- 113,121,122		107,114 116,117		106		107,108	-	105	
Diepte	0.0-0.65		0.0-0.65		1.5-2.0		1.0-2.0		0.15-0.6	
Waarneming	Geen/Pu 6		Geen/Pu 6		Geen		Geen		O/W 1	
Mvb. SIKB AS3000	+		+		+		+		+	
Droge stof	% (m/m) 84.5		% (m/m) 83.0		% (m/m) 81.7		% (m/m) 73.7		% (m/m) 72.9	
Organische stof	% van ds 2.7		% van ds 2.7		% van ds < 1.0		% van ds 1.7		% van ds 1.3	
Lutum (korrelfr. < 2 µm)	9.1		13.2		7.7		41.1		58.8	
Metalen	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds			
Barium	21	-	31	-	15	-	54	-		
Cadmium	< 0.30	-	< 0.30	-	< 0.30	-	< 0.30	-		
Kobalt	< 3.0	-	6.1	-	< 3.0	-	8.2	-		
Koper	7.3	-	9.7	-	< 5.0	-	12	-		
Kwik	< 0.10	-	< 0.10	-	< 0.10	-	< 0.10	-		
Lood	27	-	27	-	< 10	-	10	-		
Molybdeen	< 1.5	-	< 1.5	-	< 1.5	-	< 1.5	-		
Nikkel	5.8	-	9.2	-	< 5.0	-	22	-		
Zink	30	-	44	-	< 10	-	42	-		
Minerale olie	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Minerale olie C10 - C40	< 38	-	86	+	< 38	-	140	+	< 38	-
Minerale olie C10 - C12	< 20		< 20		< 20		< 20		< 20	
Minerale olie C12 - C22	< 20		< 20		< 20		120		< 20	
Minerale olie C22 - C30	< 20		41		< 20		< 20		< 20	
Minerale olie C30 - C40	< 20		35		< 20		< 20		< 20	
Chromatogram	-		+		-		+		-	
Polychloorbifenylen	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds			
PCB (som 7)	0.0049	-	0.0049	-	0.0049	(-)	0.0054	+		
PAK (VROM)	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds			
Totaal PAK 10 VROM	0.38	-	0.50	-	0.35	-	0.38	-		

Uit tabel 4.4.1 blijkt het volgende.

In de zintuiglijk schone, en deels sporen puin houdende bovengrond ter plaatse van de zuidelijke delen van de locatie (mp 108,110-113,121,122) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In de zintuiglijk schone, en deels sporen puin houdende bovengrond ter plaatse van de noordelijke delen van de locatie (mp 107, 114, 116, 117) overschrijdt het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde (beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek). De ketenlengteverdeling (middelzware en zware oliefracties) duidt op afgewerkte olie; mogelijk bestaat er een verband met lekkage vanuit tractoren.

In de zintuiglijk schone zandige ondergrond ter plaatse van de noordelijke delen van het terrein (mp 106) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In de zintuiglijk schone (delen van de) kleiige ondergrond ter plaatse van de middelste en zuidelijke delen van het terrein (mp 107 + 108) overschrijden de gehalten aan minerale olie en PCB's de achtergrondwaarden (beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek). De ketenlengteverdeling (middelzware oliefracties) duidt op diesel; mogelijk bestaat er een verband met een (incidentele) morsing van brandstof.

In de zintuiglijk licht oliehoudende bovengrond ter plaatse van meetpunt 105, nabij de olieopslag in de werktuigenberging is geen verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

4.4.2 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater locatie B: Huningaweg 11

Tabel 4.4.2 Analyseresultaten grondwater en toetsing locatie B

Locatie	Olieopslag B	+/-	B	+/-
Peilbuis	101		109	
Filterstelling (m-mv)	4.5-5.5		0.5-1.5	
Mvb. SIKB AS3000	+		+	
Metalen	µg/l		µg/l	
Barium			66	+
Cadmium			< 0.3	-
Kobalt			< 2.0	-
Koper			< 5.0	-
Kwik			< 0.05	-
Lood			< 5.0	-
Molybdeen			< 5.0	-
Nikkel			< 5.0	-
Zink			< 10	-
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen	µg/l		µg/l	
Benzeen	< 0.20	-	< 0.20	-
Tolueen	< 0.20	-	< 0.20	-
Ethylbenzeen	< 0.20	-	< 0.20	-
Xylenen (som)	0.14	-	0.14	-
Aromaten (som)	0.56			
Styreen (Vinylbenzeen)			< 0.20	-
Naftaleen	< 0.05	(-)	< 0.05	(-)
Minerale olie	µg/l		µg/l	
Minerale olie C10 - C40	< 50	-	< 50	-
Chromatogram	-		-	
Vluchtige organische halogeen verbindingen	µg/l		µg/l	
Dichloormethaan			< 0.20	(-)
1,1-Dichloorethaan			< 0.50	-
1,2-Dichloorethaan			< 0.10	-
1,1-Dichlooretheen			< 0.10	(-)
Trichloormethaan (Chloroform)			< 0.10	-
Tetrachloormethaan (Tetra)			< 0.10	(-)
1,1,1-Trichloorethaan			< 0.10	(-)
1,1,2-Trichloorethaan			< 0.10	(-)
Trichlooretheen (Tri)			< 0.10	-
Tetrachlooretheen (Per)			< 0.10	(-)
Vinylchloride			< 0.10	(-)
Tribroommethaan (Bromoform)			< 0.50	-
Dichl.ethenen (som cis + trans)			0.14	(-)
Dichloorethenen (som)			0.21	
Dichloorpropanen (som)			0.21	-
Zuurgraad (pH)	6.6		7.1	
Geleidingsvermogen (µS/cm)	1.820		1.840	

Uit tabel 4.4.2 blijkt het volgende.

In het grondwater uit peilbuis 101, nabij de voormalige bovengrondse tank, de olieopslag en de mogelijke ondergrondse tank zijn verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen. De kwaliteit van het grondwater is ter plaatse niet aantoonbaar negatief beïnvloed door de voormalige tanklocatie(s) en/of de olieopslag. Daarnaast heeft de ter plaatse zintuiglijk waargenomen olie zich niet aantoonbaar naar het grondwater verspreid.

In het grondwater uit peilbuis 109 overschrijdt alleen het gehalte aan barium de streefwaarde. Dit gehalte houdt waarschijnlijk verband met van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 SAMENVATTING

In opdracht van de provincie Groningen is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locaties Hoofdweg 241 te Midwolda en Huningaweg 11 te Oostwold.

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

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen aankoop van de betreffende percelen door de opdrachtgever.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein, in verband met de voorgenomen transactie van de percelen en de voorgenomen aanleg van de Noordelijke Vaarverbinding.

Basisinformatie vooronderzoek:

Tabel 5.1 Basisinformatie

Adres	Hoofdweg 241 en Huningaweg 11
Plaats	Midwolda en Oostwold
Oppervlakte	15.480 m ² (nr. 241) en 6.240 m ² (nr. 11)
Kadastrale aanduiding	Nr. 241: Gemeente Midwolda, sectie L., nrs. 651, 652 en 654 (ged.) Nr. 11: Gemeente Midwolda, sectie L., nrs. 269 en 356 (ged.).
x- en y-coördinaten	x: 264.446, y: 580.288 (nr. 241) x: 265.095, y: 580.511 (nr. 11)
Toekomstig gebruik	Nog niet bekend
Huidig gebruik	Melkrundveebedrijven
Voormalig gebruik	Idem
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	Het buitenterrein van de bedrijfsgedeelten van de beide locaties is grotendeels verhard met beton. Uit informatie van de huidige gebruikers blijkt dat in het verleden een partij slooppuin is gestort in een ontgraving in de noordwesthoek van het perceel Hoofdweg 241.
Toepassingen van asbesthoudende materialen	Ter plaatse van de beide locaties zijn asbestcement-golfplaten op daken (zonder goten, deels boven onverhard terrein) toegepast.
Bodemonderzoeken	Indicatief bodemonderzoek Huningaweg 11a, Tauw, 3357554, 9-5-1994, BG; PAK's > A, GW; Cr > A; BOOT-onderzoek Hoofdweg 233, Grabowsky en Poort, 4408, 18-4-1996, GR; Olie > S, GW; Zware metalen > T/> I

Uit de veldwerkzaamheden kan worden geconcludeerd dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit zand tot circa 1.0 m-m,v, gevolgd door klei tot circa 5.5. m-mv. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op dieptes tussen 0.7 en 1.5 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn diverse lichte tot sterke puinbijmengingen, en lichte olie/water-reacties waargenomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Ter plaatse van de locatie Hoofdweg 241 (locatie A) is aan de westzijde, nabij mp 33) asbestverdacht materiaal op de verharding waargenomen. Daarnaast

is hier aan de oostzijde asbestverdacht materiaal in het opgeboorde materiaal van boring 8 waargenomen. In overleg met de opdrachtgever is een verzamelmonster van dit opgeboorde asbestverdachte materiaal geanalyseerd op asbest.

Ter plaatse van locatie B (Huningaweg 11) zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal waargenomen.

Daarnaast wordt opgemerkt, dat ter plaatse van de beide onderzoekslocaties (Hoofdweg 241; locatie A, en Huningaweg 11; locatie B) bebouwing met asbestgolfplaten op de daken aanwezig is, zonder goten, welke deels gelegen is langs onverharde terreindelen. onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses van de grond en het grondwater is het volgende naar voren gekomen:

Locatie A: Hoofdweg 241; 15.480 m²

In de zintuiglijk sporen, tot plaatselijk sterk puinhoudende (delen van de) bovengrond overschrijden de gehalten aan zware metalen, minerale olie, PCB's en PAK de achtergrondwaarden (beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek).

In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijdt het gehalte aan barium de toetsingswaarde voor nader onderzoek en overschrijden de gehalten aan kobalt en xylenen de streefwaarden.

In het grondwater uit peilbuis 35 ten noorden van de stallen overschrijden de gehalten aan barium en zink de streefwaarden (beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek).

Voormalige ondergrondse tank noordzijde (tevens autowrak)

In de zintuiglijk matig puin- en licht oliehoudende bovengrond van mp 7 is geen verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

In het grondwater uit peilbuis 7 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Het ter plaatse van meetpunt 8 opgeboorde asbestverdachte materiaal bevat asbest.

Voormalige ondergrondse tank zuidzijde

In de zintuiglijk schone ondergrond van mp 3 is geen verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

In het grondwater uit peilbuis 5 overschrijden de gehalten aan barium, molybdeen en xylenen de streefwaarden (beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek).

B: Huningaweg 11; 6.240 m²

In de zintuiglijk schone, en deels sporen puin houdende bovengrond ter plaatse van de zuidelijke delen van de locatie zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In de zintuiglijk schone, en deels sporen puin houdende bovengrond ter plaatse van de noordelijke delen van de locatie overschrijdt het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde (beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek).

In de zintuiglijk schone zandige ondergrond ter plaatse van de noordelijke delen van het terrein zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In de zintuiglijk schone (delen van de) kleiige ondergrond ter plaatse van de middelste en zuidelijke delen van het terrein overschrijden de gehalten aan minerale olie en PCB's de achtergrondwaarden (beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek).

Voormalige bovengrondse tank, olieopslag, mogelijke ondergrondse tank

In de zintuiglijk licht oliehoudende bovengrond ter plaatse van meetpunt 105 is geen verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

5.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat in de boven- en ondergrond, alsmede in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- (grond) en streefwaarden (grondwater) uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. Behoudens een gehalte aan barium in het grondwater van natuurlijke herkomst zijn de toetsingswaarden voor nader onderzoek niet overschreden.

Ten aanzien van het onderhavige verkennend (chemisch) bodemonderzoek volgt uit de toetsing van de onderzoekshypothesen het volgende;

Met betrekking tot de locatie Hoofdweg 241 (A) wordt de onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie verworpen.

Met betrekking tot de noordelijke voormalige tanklocatie op het perceel Hoofdweg 241 (A) wordt de onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie verworpen.

Met betrekking tot de zuidelijke voormalige tanklocatie op het perceel Hoofdweg 241 (A) wordt de onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie bevestigd.

Met betrekking tot de locatie Huningaweg 11 (B) wordt de onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie verworpen.

Met betrekking tot de voormalige olieopslag- en tanklocatie op het perceel Huningaweg 11 (B) wordt de onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie verworpen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde (chemische) parameters in relatie tot de mogelijke toekomstige bestemming 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 dan ook geen aanleiding tot nader (chemisch) onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de huidige en toekomstige bestemming van het terrein.

Afsluitend wordt aanbevolen, een asbestonderzoek (conform NEN 5707) uit te voeren met betrekking tot de aan met asbestgolfplaten bedekte daken grenzende, onverharde delen van de locaties Hoofdweg 241 en Huningaweg 11.

Daarnaast wordt, mede op basis van het aan de noordwestzijde van de locatie Hoofdweg 241 opgeboorde asbesthoudende materiaal aanbevolen, om met betrekking tot het hier gestorte puin een asbestonderzoek conform NEN 5897 uit te voeren.

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

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Hoofdweg 241 en Huningaweg
11
Midwolda/Oostwold
111069

Regionale ligging onderzoekslocatie



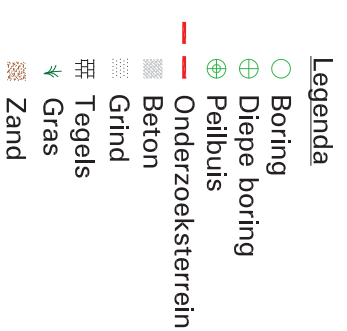
Regionale ligging onderzoekslocatie





- Legenda**
- Boring
 - ⊕ Diepe boring
 - ⊕ Peilbuis
 - Onderzoeksterrein
 - Beton
 - ✦ Gras

010 10 20 30 40m		Gateland door		Beerft	
Gecontroleerd door		PD		Eco Reest BV	
Mv/dB		Onderzoeksterrein		Hooftdweg 241	
A3		Schuif		te Midwolda	
1:1000		Datum		22-11-'11	



File: ..2011\Midwolda, Huningaweg 11, 111069

Foto's onderzoekslocatie



















Foto's onderzoekslocatie



















BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Hoofdweg 241 en Huningaweg
11
Midwolda/Oostwold
111069

Verklaring bronnen:

Bronnen	Naam bron	Datum raadpleging	Informatie beschikbaar	Geen informatie beschikbaar
Opdrachtgever	Provincie Groningen	25-10-2011	X	
Aanvrager				
Eigenaar	Arts B.V.	3-11-2011	X	
Terreininspectie	M. van den Broek	3-11-2011	X	
Gemeente	Oldambt*	3-11-2011 en 9-11-2011	X	
Provincie	Website provincie Groningen	3-11-2011	X	
TNO	Dienst Grondwaterverkenning	3-11-2011	X	
Kadaster	Website http://www.kadata.nl	3-11-2011	X	
Google Maps	Website http://maps.google.nl	3-11-2011	X	
Bodeminformatie	Website http://www.bodemloket.nl	3-11-2011	X	
KICH	Website http://www.kich.nl	3-11-2011	X	

* Bij de gemeente naam zijn de volgende dossiers geraadpleegd:

WM Dossier nr. 150; Agrarische bedrijven Arts BV, Hoofdweg 233 en 241 Midwolda

Overzicht eerdere vergunningen; 7-5-1980; oprichten ligboxenstal met drijfmestinrichting en Melkstal, 18-5-1980 Melding besluit Mestbassins Hinderwet

Brief gemeente Scheemda aan Arts-Rulo Hoofdweg 233, 26-7-1993; controle op 3-12-1992; vergunning HW aan te vragen

9-9-1993 verzoek HW vergunning ontvangen

23-2-1994 ontwerpbeschikking Hoofdweg 233 en 241

Aanvraag WM 10-9-1993; oprichtingsdatum circa 1981; Afgewerkte olie circa 1000 l/jaar naar Koeweit, 5 m3 diesel BG (nr 12) circa 250 l motorolie e circa 60 l hydrauliek olie (nr 13)

Bestrijdingsmiddelen NVT, mogelijk in toekomst vervanging Jongveestal

Bezwaren tegen vergunning 1994

25-4-1995 controle koelinstallaties

controle; 21-6-96 nog steeds geen dak op mestbassin (in 1992 ook niet); revisievergunning aanvragen ivm uitbreiding, waarschijnlijk nog ondergrondse tank naast nr 141 (eigenlijk 241) verbranding afval achter 241 Opslag diesel en olie slordig (233)

17-10 1996 en 26-4-1995 idem

Brief gemeente Scheemda aam oliecentrum NN 10-1-1996; voorwaarden tanksanering

BOOT onderzoek Grabowsky en poort nr. 4408, 18-4-1996

10-4-1996, resultaten grondwater Arts Midwolda, BCO; Cu>T, Cr, Pb>I

18-5-1990 melding besluit mestbassins

19-11-2002; controle waterschap; verontreiniging oppervlaktewater met ingekuuld gras en resten mais

19-11-2002; opslag bestrijdingsmiddelen in garage aan zuidzijde van de schuur

30-7-2003; nog steeds opslag bestrijdingsmiddelen in garage aan zuidzijde van de schuur olieopslag naast lekbak, slordig bedrijf

6-8-2003; aankondiging dwangsom

18-9-2003; grotendeels in orde gemaakt; mestplaat wordt nog afgewerkt

30-10-2003 controle huningaweg 11 geen afwijkingen, nieuwe vergunning voor Hoofdweg aanvragen

Agrarische bedrijven Arts BV Hoofdweg 233-241 Midwolda, Hunigaweg 11 Oostwold, revisievergunning melkveehouderij jongvee opfok, akkerbouw WM Dossier nr. 996;

11-4-2005

Geeltje; mogelijk ondergrondse tank nr. 241 rechts voor de gevel

Aanvraag WM 4-10-2004 voor Hoofdweg 233-241 Midwolda, Hunigaweg 11 Oostwold

BG dieseltanks 1000 en 10000 liter, max 140 liter bestrijdingsmiddelen in kast, max 350 liter olie in vaten

10-1-2005 en 21-2-2005; ontwerpvergunning voor inrichting aan Hoofdweg 233-241 en Huningaweg 11

11-4-2005; definitieve vergunning WM

7-12-2005; controle; brandblussers, keuring gasflessen, energieonderzoek

6-3-2006; energieonderzoek nog niet gedaan

10-3-2006 brief waterschap Hunze en Aa's lozing verontreinigd hemelwater voor 10-4-2006 beëindigen

18-3-2008 controle brandblusmiddelen niet in orde verder OK

9-6-2008 in orde gemaakt

16-3-2010 brandblusmiddelen keuren tijdelijke mestopslag afdekken

18-5-2010 in orde gemaakt

Oprichten veehouderij J.M. Klijn Huningaweg 11a dossier 468

9-5-1983; Aanvraag vergunning

13-7-1983 ontwerpvergunning

Tekening nieuwbouw ligboxenstal Huningaweg 11

9-8-1983; definitieve vergunning veehouderij

30-6-1992 checklist mestbassins

HW tekening op stuk behangpapier

Schets handhaving; olieopslag in machineberging en bij bovengrondse tank naast schuurtje

Kennisgeving besluit Melkrundveehouderijen J.M. Klijn Huningaweg 11, 11-5-1994 dossier 467

Kennisgeving uitbreiding melkrundveehouderij 11-5-1994, volgens checklist geen ondergrondse tanks en max 5000 liter bovengronds

tekening nieuwe stal d.d. 28-4-1994

18-5-1990; kennisgeving besluit mestbassins

controle 10-9-1993; mestbassin afgedekt, dwangsomdreiging vervalt

4-12-1992; controle olieopslag niet boven lekbak

kranteknipsel 25-10 (2011?) Klijn vertrekt naar hogeland; bedrijf valt binnen Blauwe stad

18-9-2003 controle, olie nu bij dieseltank op lekbak bestrijdingsmiddelen in kast ; revisievergunning aanvragen wegens binding tussen de bedrijven (beide locaties onderdeel Arts)

Woningwet dossier 115/90; plaatsen mestopslagsilo J. Klijn Huningaweg 11

Bouwvergunning 115/1990, 17-7-1990

Woningwet dossier 16894; oprichten Jongveestal J. Klijn Huningaweg 11

Bouwvergunning 16894, 5-7-1994

Woningwet dossier 98/90; plaatsen mestopslagsilo Gebr. Arts Hoofdweg 241

Bouwvergunning 8/1990, 18-5-1990

Gemeente Oldambt; Bouwdossiers vm gemeente Scheemda 9-11-2011

Gemeentebestuur Midwolda/Provincie Groningen; 1.778.511; Bouwvergunningen 1966

14-6-1966; bouwvergunning nr. 25, P.E.B. voor het oprichten van een trafostation op het perceel Huningaweg 11; kadastraal gemeente Midwolda sectie B nr. 666 (afgegeven door gemeente Midwolda) op het perceel van dhr. D. Oosterhuis

Gemeentebestuur Midwolda/Provincie Groningen; 1.778.511; Bouwvergunningen 1967

21-11-1967; bouwvergunning nr. 60, dhr. J.G. van Anken (Hoofdweg 241) voor de bouw van een woning met Veestalling op perceel Midwolda H 556

Gemeentebestuur Midwolda/Provincie Groningen; 1.778.511; Bouwvergunningen 1971

22-4-1971; bouwvergunning nr. 23, dhr. C.L. Klijn voor het verbouwen van de woning Huningaweg 11, kadastraal Midwolda B946; verbouw 1 woning naar 2 woningen; kamers in schuur bijgebouwd, plafonds van board en picolplaten

Gemeentebestuur Midwolda/Provincie Groningen; 1.778.511; Bouwvergunningen 1979 (III)

20-11-1979; bouwvergunning nr. 79, Gebr. Arts voor een melkstal met ligboxen op perceel Midwolda H 556 en 557 (Hoofdweg 231 = eigenlijk nr 241). AC Golfplatendak

Gemeentebestuur Midwolda/Provincie Groningen; 1.778.511; Bouwvergunningen 1980 (II)

9-12-1980; bouwvergunning nr. 63, Gebr. Arts voor het verbouwen van de woning Hoofdweg 241, kadastraal Midwolda H 557

Gemeentebestuur Midwolda/Provincie Groningen; 1.778.511; Bouwvergunningen 1983 (I)

30-5-1983; bouwvergunning nr 29, J.M. Klijn, voor een ligboxenstal op perceel Midwolda B 666, Huningaweg 11a te Oostwold ; AC Golfplatendak

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	Opdrachtgever		Zie tabel 2.1.1, basisinformatie
	Eigenaar		Zie tabel 2.1.1, basisinformatie
• 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	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		Beide locaties boven- en ondergrondse Brandstoftanks Depot vervuilde grond op nr 233-241
	Bodemloket		
• Archeologische waarden	Provincie		Geen informatie
	KICH		Middelhoge trefkans, beide boerderijen monumentaal
• Niet gesprongen explosieven	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 bedrijfstactiviteiten • 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:

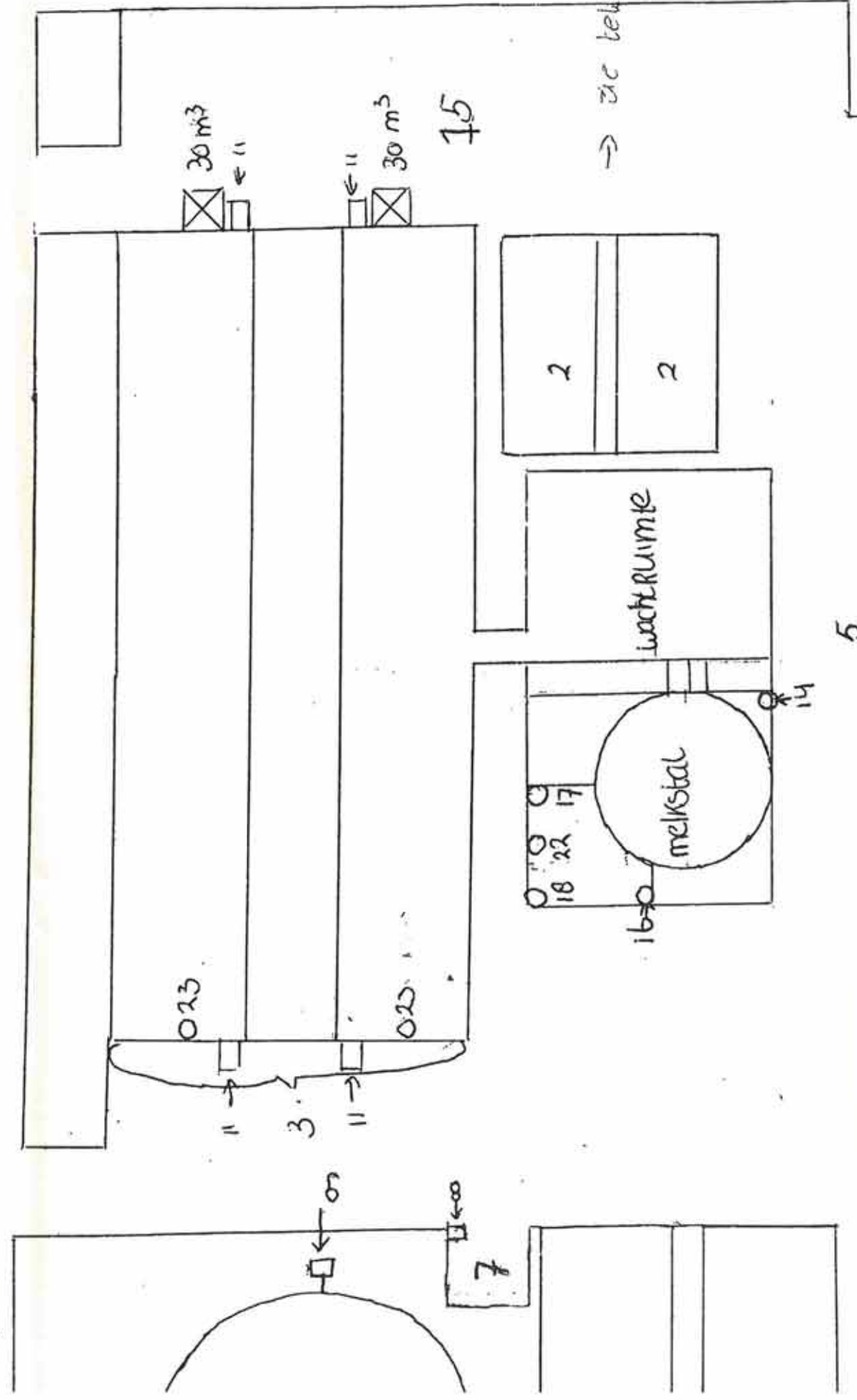
Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossiernr. (optioneel)	Informatie
• Ophooggeschiedenis, bouwrijp maken en achtergrondwaarden • Opbouw en kwaliteit antropogene ophooglaag	Opdrachtgever		Geen informatie
	Eigenaar		Geen informatie
	Gemeente		Geen informatie
	Provincie		Geen informatie
• Ligging oppervlaktewater	Google Maps		Blauwe stad ten zuiden van de Hoofdweg/Huningaweg
• Freatisch voorkomen brak of zout grondwater	TNO		Geen
• Grondwaterbeschermingsgebied	Provincie		Buiten

(Financieel-)juridische informatie

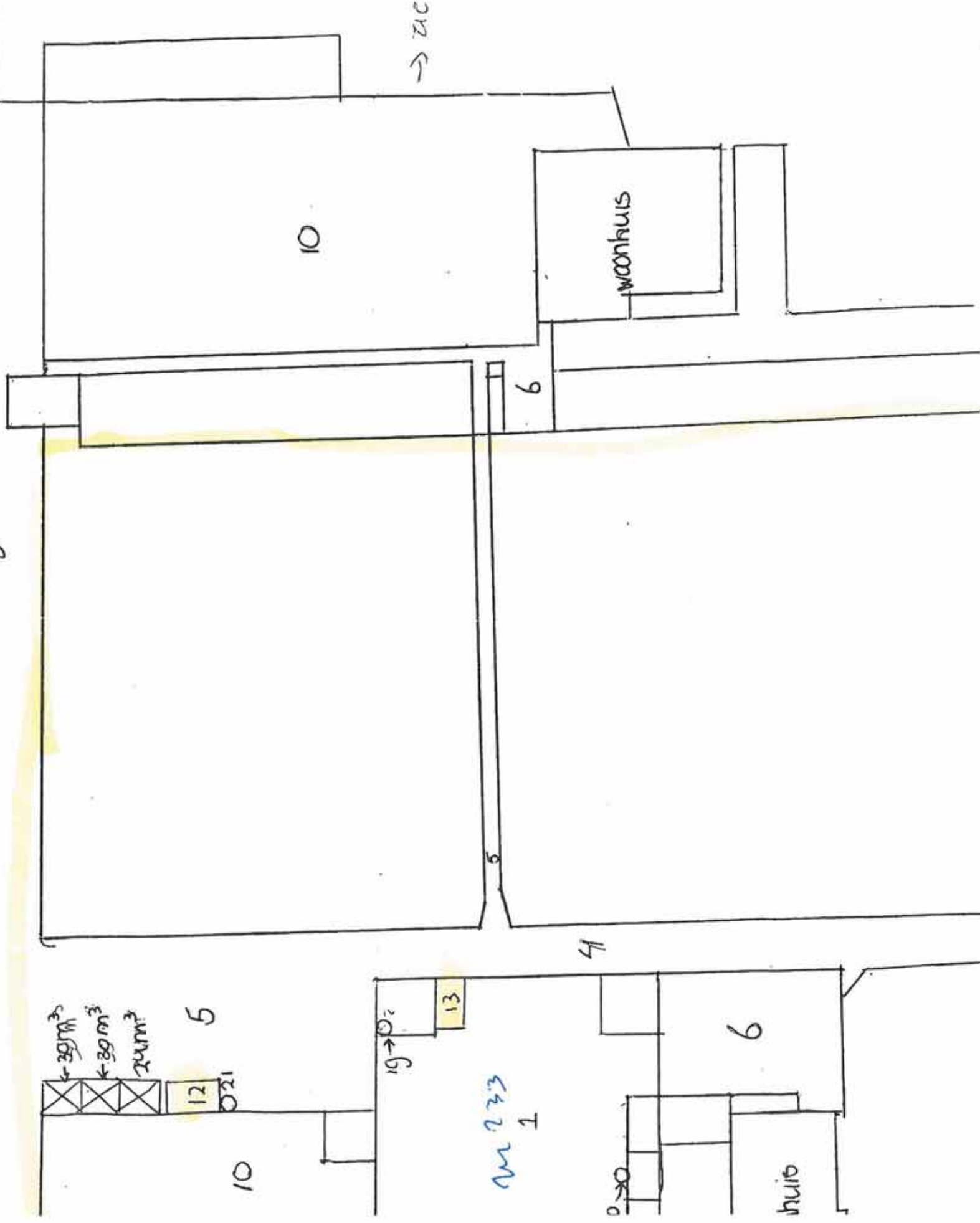
De volgende (financieel-)juridische informatie is verzameld:

Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossiennr. (optioneel)	Informatie
• Kadastrale gegevens	Kadaster		Nr. 241: Gemeente Midwolda, sectie L., nrs. 651, 652 en 654 (ged.) Nr. 11: Gemeente Midwolda, sectie L., nrs. 269 en 356 (ged).
• Opdrachtgever(s)	Opdrachtgever		Provincie Groningen
• Belanghebbende rechtspersonen	Kadaster		Arts B.V.
• Calamiteit en/of overtreding milieuregelgeving • Ontstaan bodemverontreiniging	Opdrachtgever		Geen informatie
	Eigenaar		Geen informatie
	Gemeente		Ondergrondse tank nr. 11 berust mogelijk op foutieve invoer
	Provincie		Geen informatie
	Bodemloket		Geen informatie

!wafweg 241



5

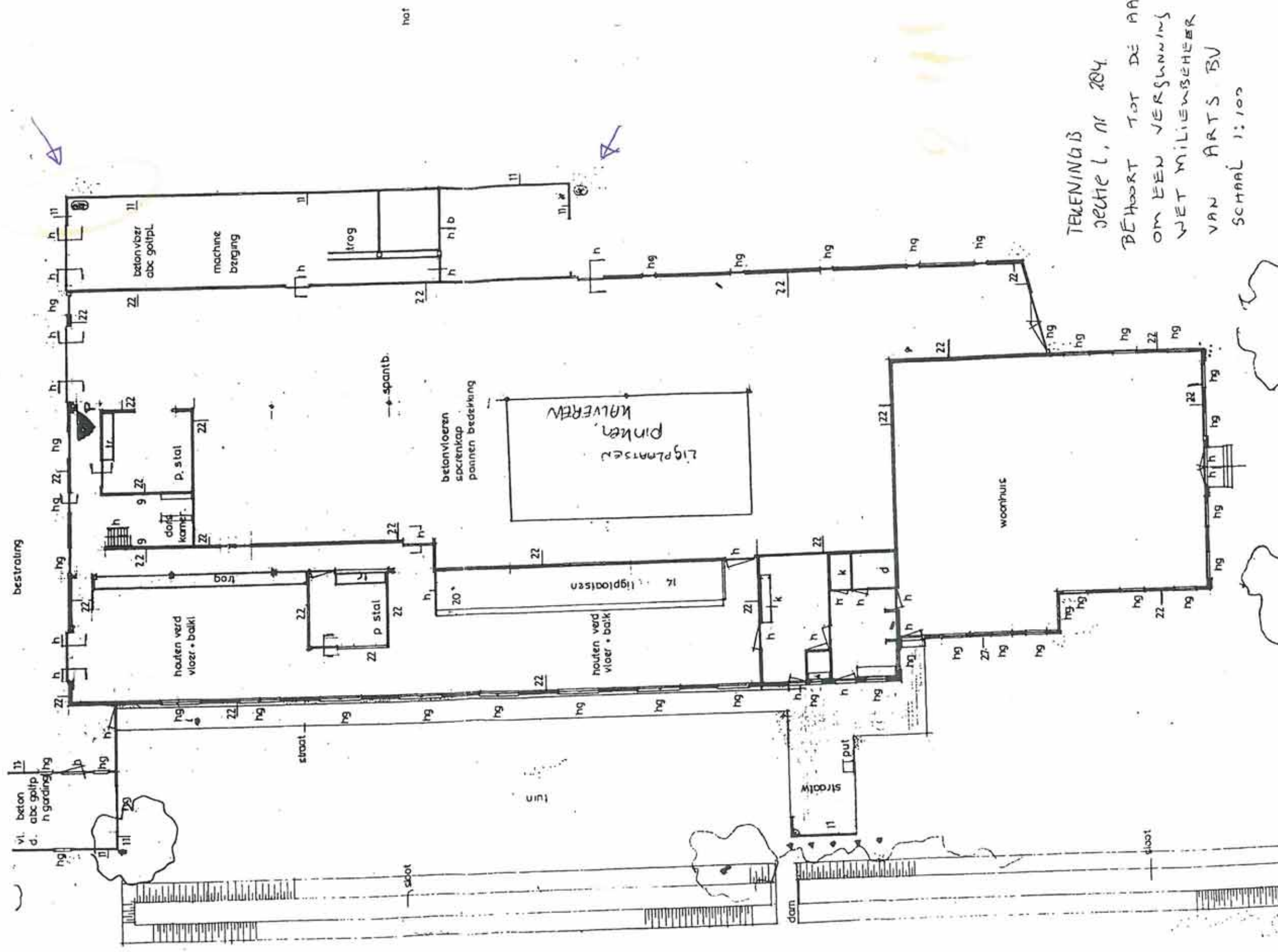


→ zie tekening B

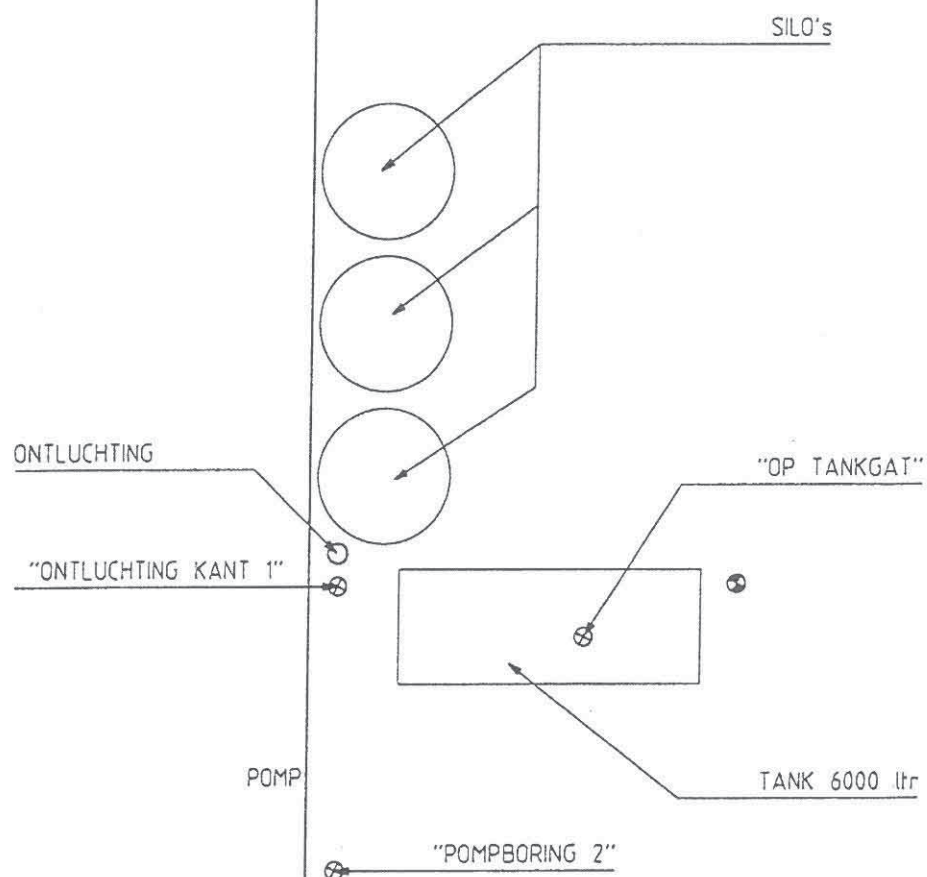
10
5
12
13
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



hot



LEGENDA

⊗ BOORPUNT

⊕ BOORPUNT MET PEILBUIS

Opdrachtgever:	Werknr.: 4409	Get.: DER	Dat.: 04-04-96
Project: HOOFDWEG 233 MIDWOLDA	Onderdeel:	Schaal: 1:100	
 Ingenieursbureau Grabowsky&Poort BV	Gevers Deynoudweg 93 Postbus 34319 2508 AH Den Haag Tel. 070-358 35 83	LOKATIE-OVERZICHT	
		Bijlage: 1	Rev.: 0

TANKSANERINGSCERTIFICAAT

BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

kiwa

opdrachtgever

A.J. Arts

HOOFDWEG 233

9681 AC Nieuwolda

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- Kiwa.

datum van melding

10-04-1996

datum van tanksanering

11-04-1996

plaats van de installatie (adres)

HOOFDWEG 233

Nieuwolda

gegevens van de tank

☒ ondergrondse tank ☐ bovengrondse tank

Soort produkt/

aangetroffen vulmassa: DIESEL

inhoud in liters: 6000

opmerkingen

VAN DE BODEM ZIJN EEN AANTAL MONSTERS GENCITEN, NA ANALYSE RESULTATEN IS DE GEMEENTE SCHEENDE AKKOORD MET HET VULLEN VAN DE TANK MET ZAND.

ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.

- ☐ verontreiniging is niet aangetroffen
- ☐ een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd
- ☒ verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld
- ☐ een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering

- ☐ de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd
- ☒ de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/lichtbeton/.....
- ☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....
- ☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

uitgevoerd door

tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

H.R. DE KROON

HOOFDWEG 57 NIEUWOLDA

verantwoordelijke uitvoerder

L.J. FOLKERSMA

handtekening

datum

12-04-1996

certificaatnummer

datum

AI 347

12-04-1996

exemplaar certificaat

geel
groen
wit
blauw

bestemd voor

eigenaar
gemeente
Kiwa N.V.
provincie

Δ 000000

M 5

O 249

O 250

HUNINGAWEG

O 242

280

279

332

278

277

276

275

274

270

269

268

355

356

hard-wired by
opening
staircase

big box
today

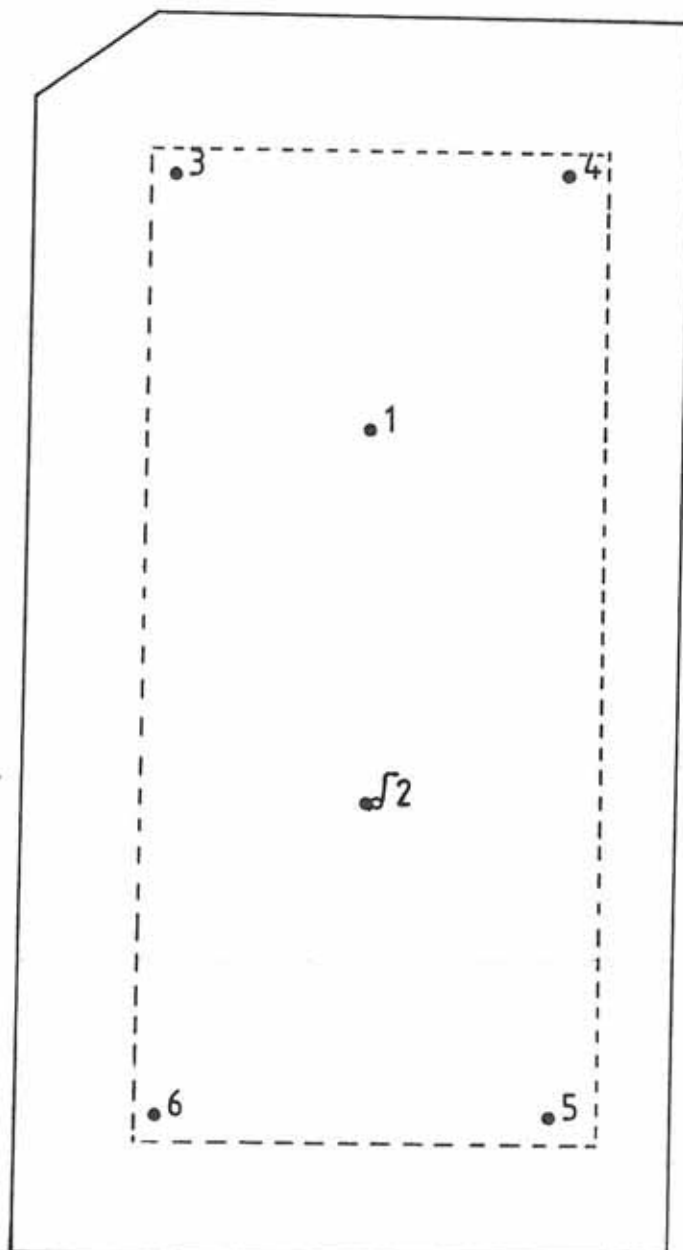
joiner

not
known

new
building
work
site

betonplaten

betonplaten



LEGENDA

PEILBUIS

BORING

te bouwen schuur

opdrachtgever	flapnr:	best.noam:
Klijn	pac:	
projekt i.o. Huningaweg 11, OOSTWOLD	proj.nr. 3357554	
onderdeel	schaal 1:300	tek.nr.
situering monsterpunten	form.	01
	dat.	
	get.	



Tauw Milieu bv

Zernike Park 8d, 9747 AN Groningen

25 m

gobol 5000 5 q D

oli

Bering

opdag
Hoori an slo

Kalwa
holken

note gram

machew

Bering

opdag
Rangsd

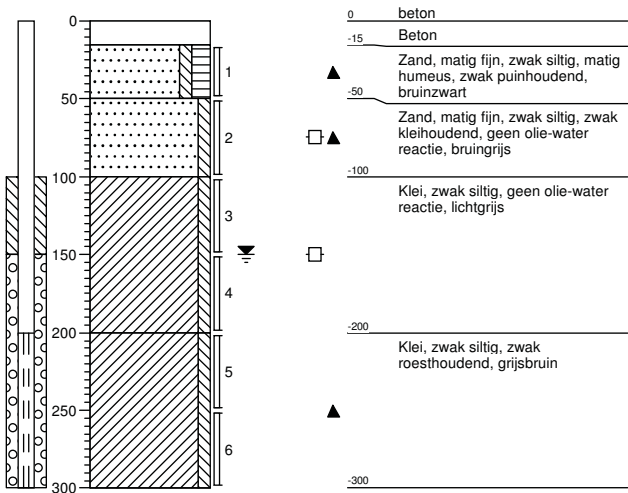
8 ton
Sdo
fuel loss

Huningawes

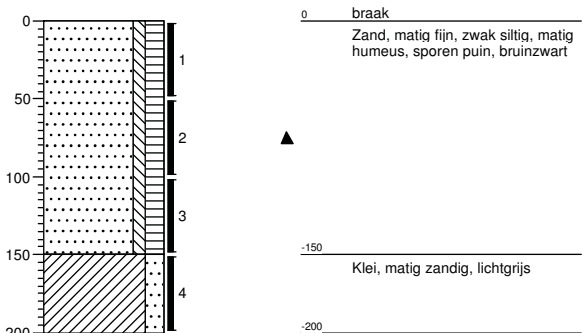
BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Hoofdweg 241 en Huningaweg
11
Midwolda/Oostwold
111069

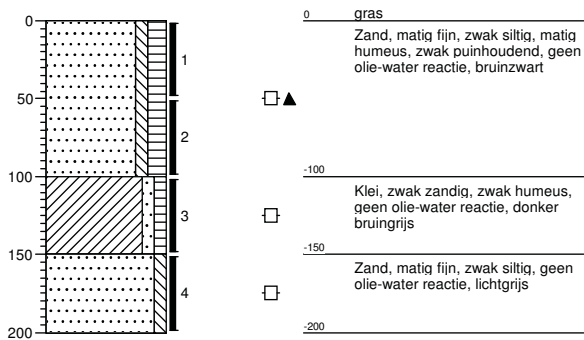
Boring: 1



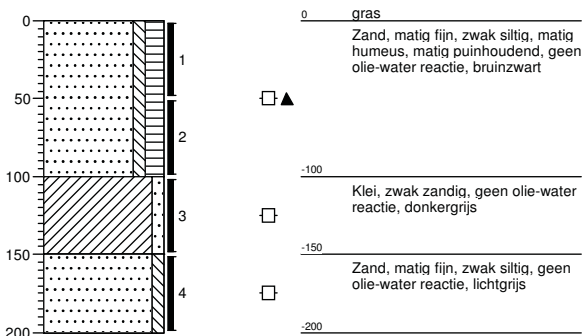
Boring: 2



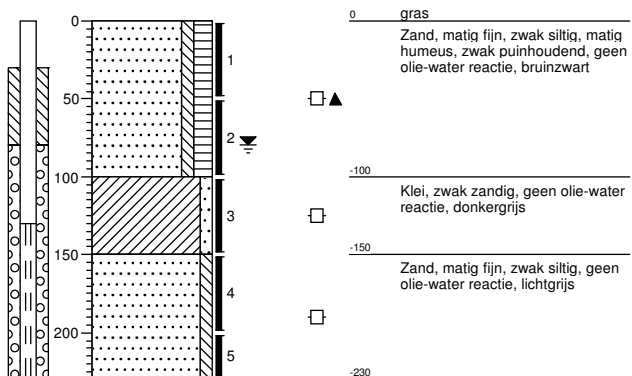
Boring: 3



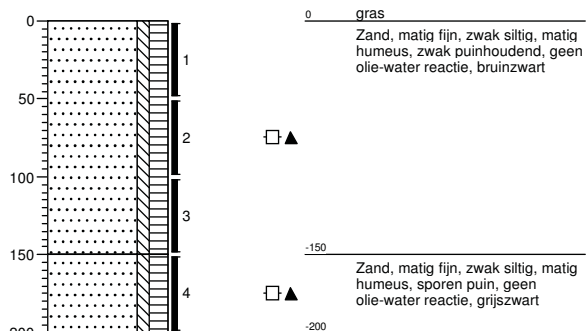
Boring: 4



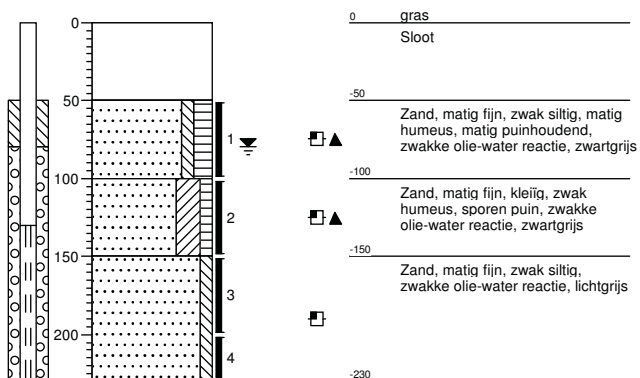
Boring: 5



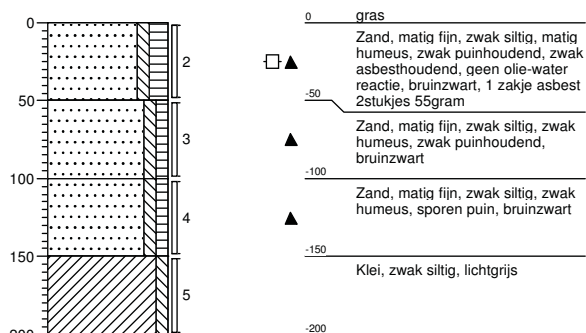
Boring: 6



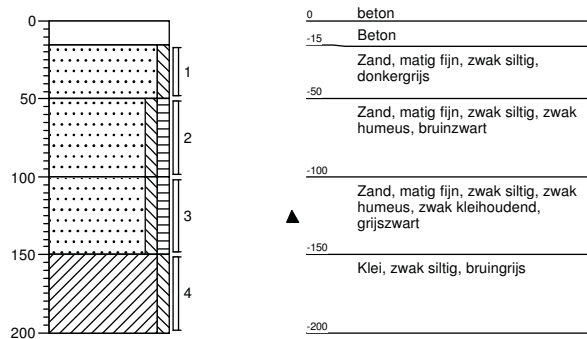
Boring: 7



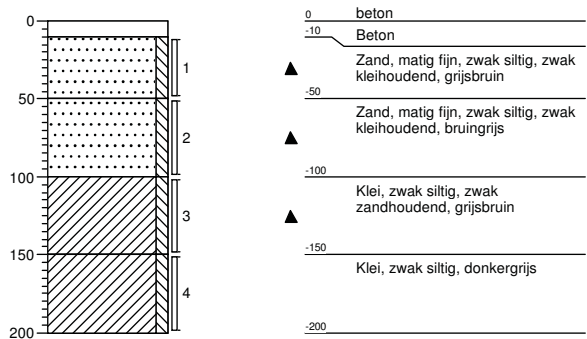
Boring: 8



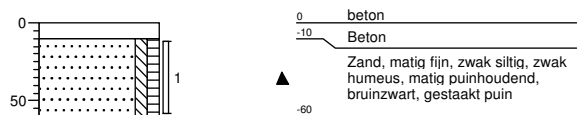
Boring: 9



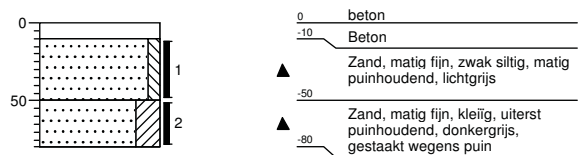
Boring: 10



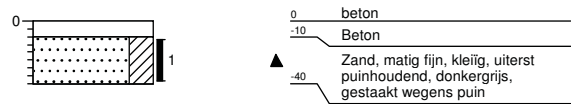
Boring: 11



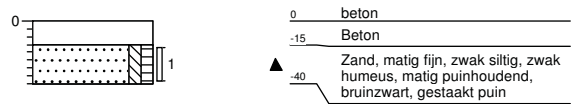
Boring: 12



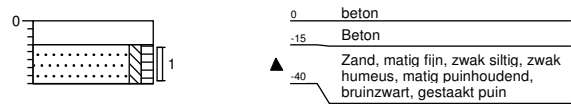
Boring: 13



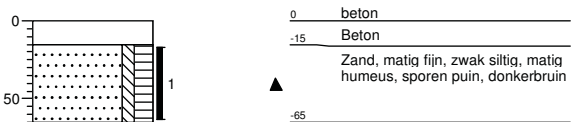
Boring: 14



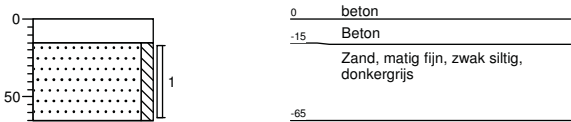
Boring: 15



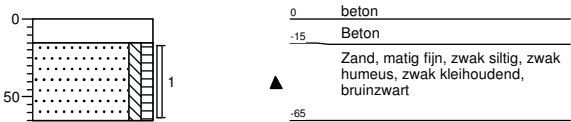
Boring: 16



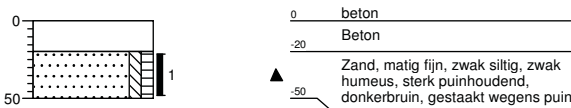
Boring: 17



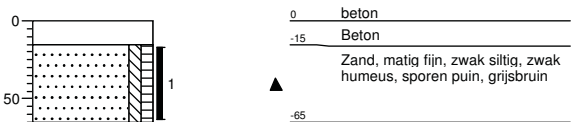
Boring: 18



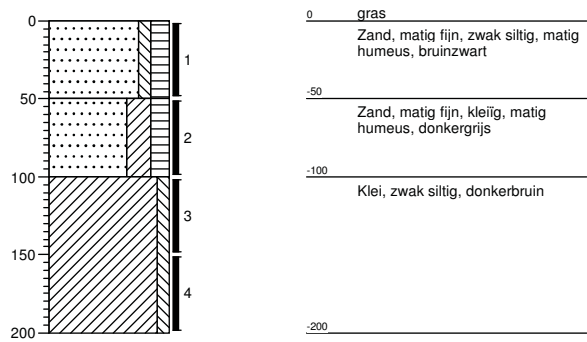
Boring: 19



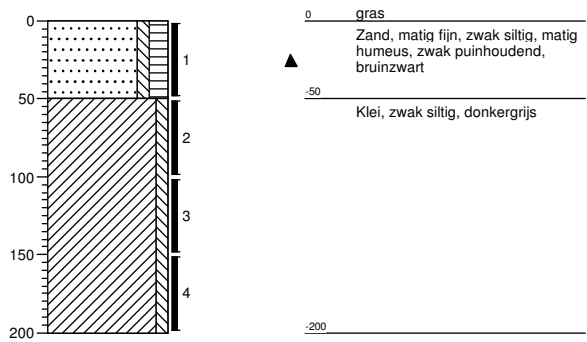
Boring: 20



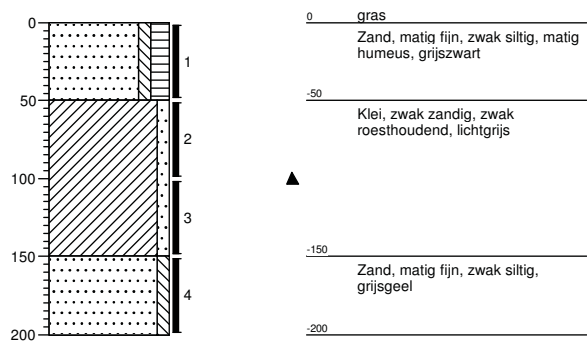
Boring: 21



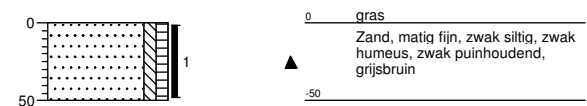
Boring: 22



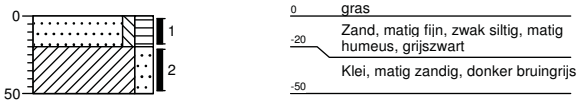
Boring: 23



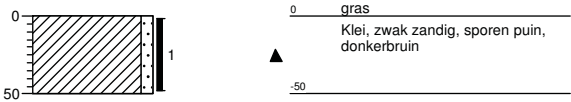
Boring: 24



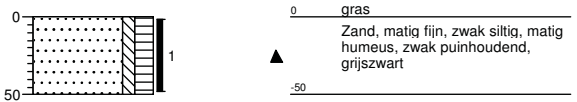
Boring: 25



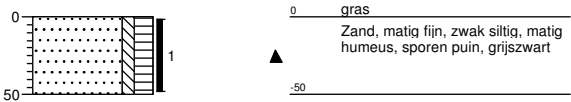
Boring: 26



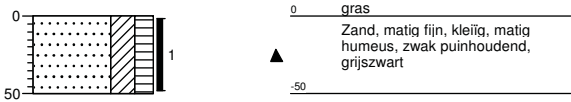
Boring: 27



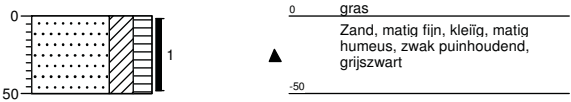
Boring: 28



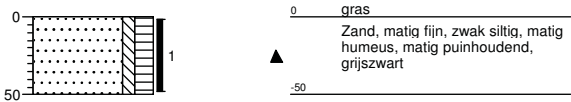
Boring: 29



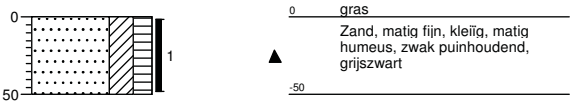
Boring: 30



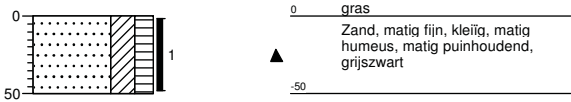
Boring: 31



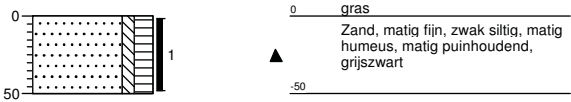
Boring: 32



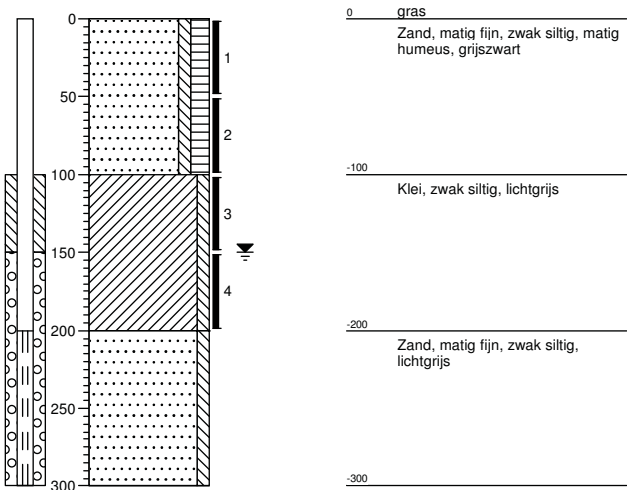
Boring: 33



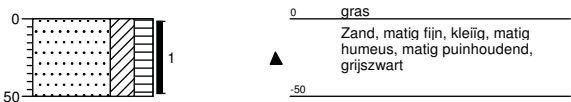
Boring: 34



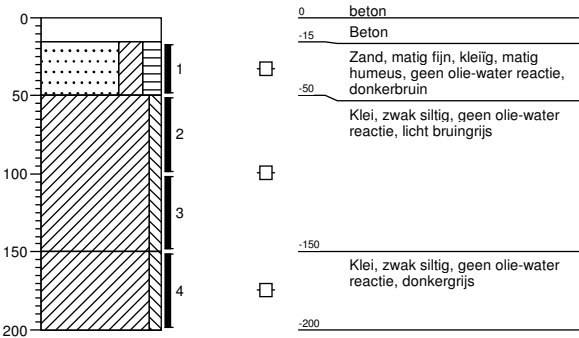
Boring: 35



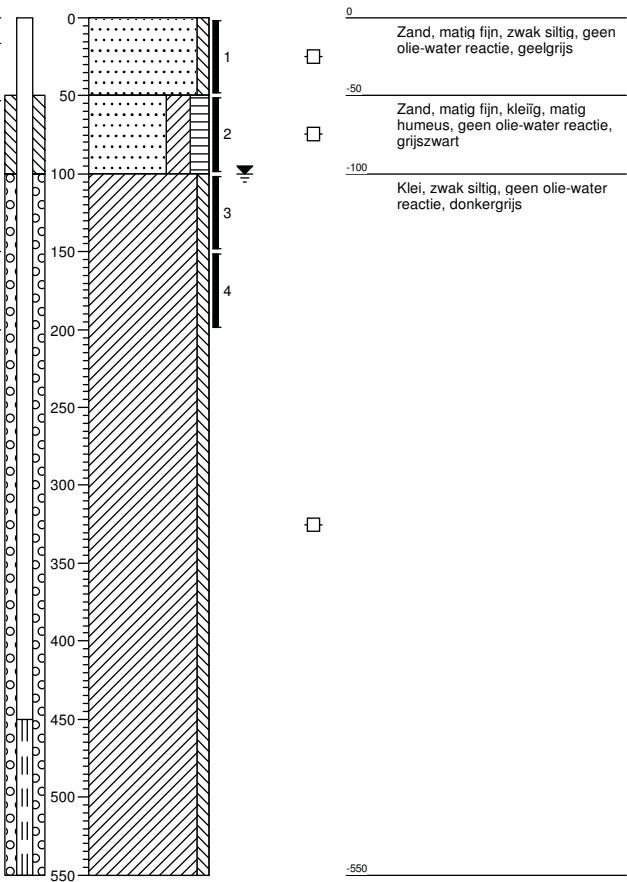
Boring: 36



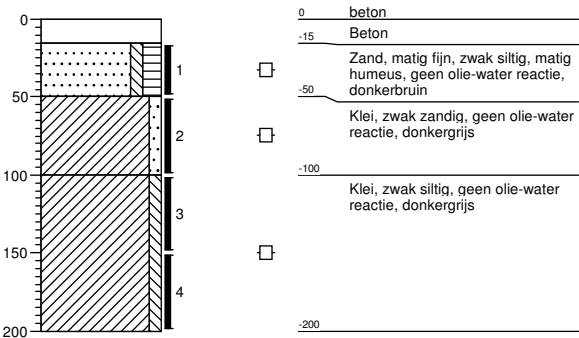
Boring: 100



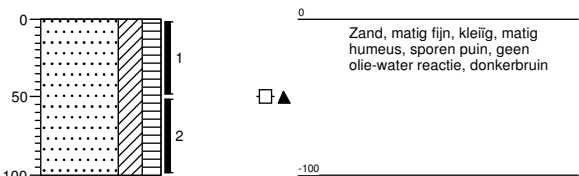
Boring: 101



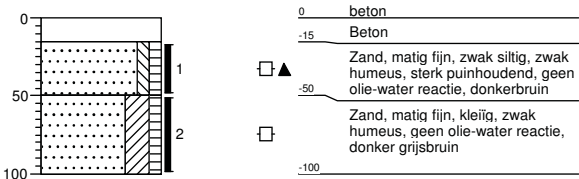
Boring: 102



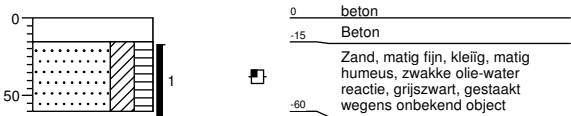
Boring: 103



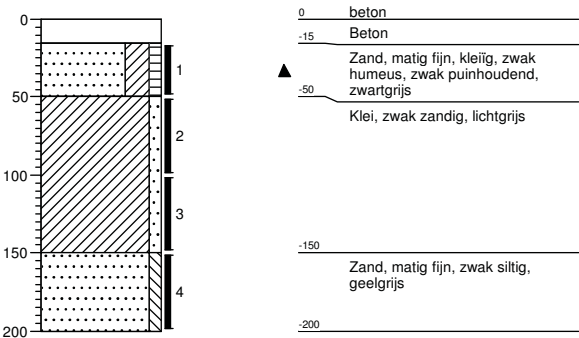
Boring: 104



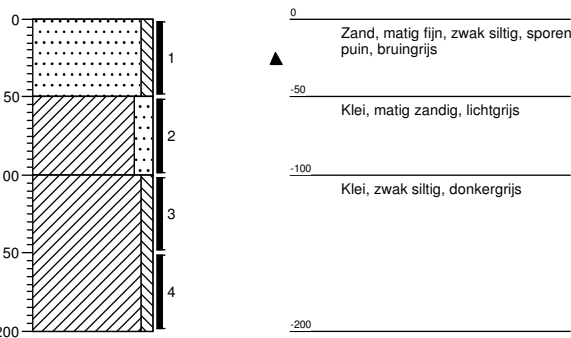
Boring: 105



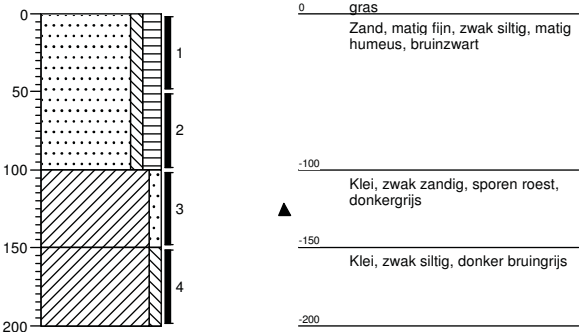
Boring: 106



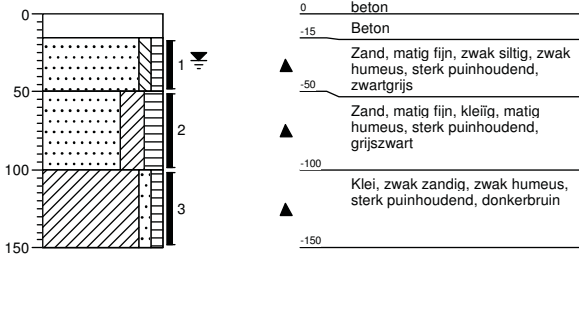
Boring: 107



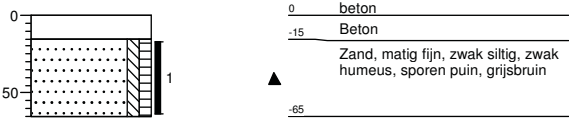
Boring: 108



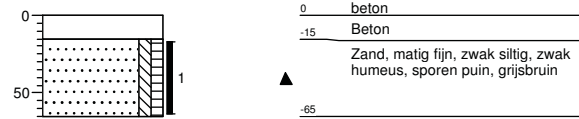
Boring: 109



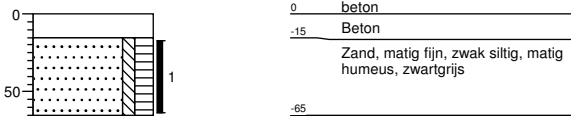
Boring: 110



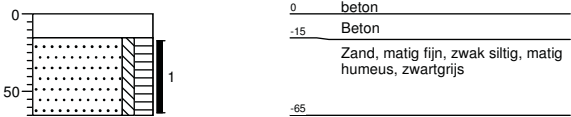
Boring: 111



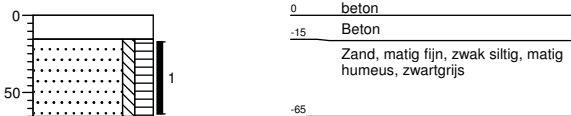
Boring: 112



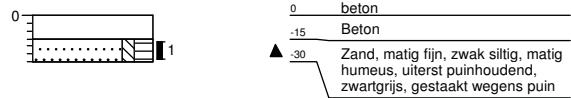
Boring: 113



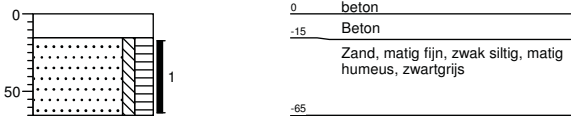
Boring: 114



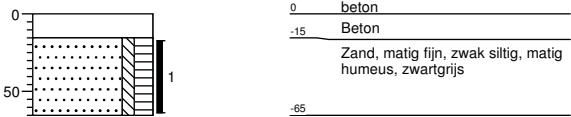
Boring: 115



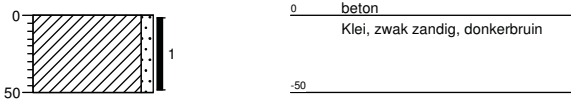
Boring: 116



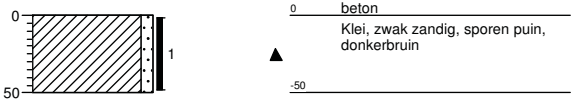
Boring: 117



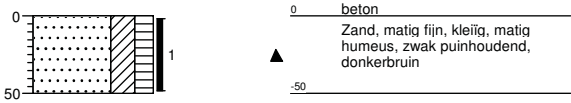
Boring: 118



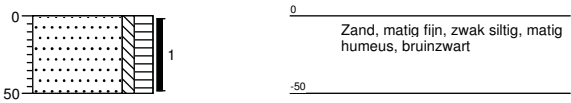
Boring: 119



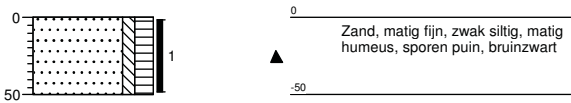
Boring: 120



Boring: 121



Boring: 122



BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Hoofdweg 241 en Huningaweg
11
Midwolda/Oostwold
111069



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 8

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 111069-A
Rapportnummer : P111100393 (v1)
Opdracht omschr. : Hoofdweg 241 Midwolda
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1111018ECR
Datum opdracht : 09-11-2011
Startdatum : 09-11-2011
Datum rapportage : 16-11-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteroomschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M111101731	: 13+19	Grond	07-11-2011
2	M111101732	: 2,9,16,17,18,20	Grond	07-11-2011
3	M111101733	: 11,12,14,15,31,33,34	Grond	07-11-2011
4	M111101734	: 3-4	Grond	07-11-2011

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)	87,5	82,8	84,4	86,0
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,8 ⁽¹⁾	2,0 ⁽¹⁾	2,6 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,5	4,6	7,8	2,2
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	31	21	42	
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30	<0,30	
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	21	<3,0	6,0	
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,8	5,0	8,2	
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,1	<0,10	0,5	
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	22	13	27	
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	11	<5,0	10	
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	35	29	70	
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	40	150 ⁽³⁾	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	68	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	60	<20
Chromatogram			-	+	+	-
Polychloorbifenyleen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L109 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 2 van 8

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 111069-A
Rapportnummer : P111100393 (v1)
Opdracht omschr. : Hoofdweg 241 Midwolda
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1111018ECR
Datum opdracht : 09-11-2011
Startdatum : 09-11-2011
Datum rapportage : 16-11-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M111101731 : 13+19
2 M111101732 : 2,9,16,17,18,20
3 M111101733 : 11,12,14,15,31,33,34
4 M111101734 : 3-4

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 07-11-2011
Grond 07-11-2011
Grond 07-11-2011
Grond 07-11-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen						
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0012	
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0014	
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾	0,0061 ^(4,2)	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,05	<0,05	<0,05	
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,15	<0,05	0,24	
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,08	
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35	0,14	0,51	
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,13	0,06	0,26	
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,17	0,07	0,32	
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,09	<0,05	0,12	
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,23	0,07	0,28	
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,19	0,07	0,23	
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,19	0,05	0,22	
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,6 ⁽²⁾	0,61 ⁽²⁾	2,3 ⁽²⁾	

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

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

Verpakkingen bij monster: M111101731 (13+19)

13-1 10 40 AM737109
19-1 20 50 AM737128

Verpakkingen bij monster: M111101732 (2,9,16,17,18,20)

16-1 15 65 AM736919



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L109 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 3 van 8

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 111069-A
Rapportnummer : P111100393 (v1)
Opdracht omschr. : Hoofdweg 241 Midwolda
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1111018ECR
Datum opdracht : 09-11-2011
Startdatum : 09-11-2011
Datum rapportage : 16-11-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	M111101731	: 13+19
2	M111101732	: 2,9,16,17,18,20
3	M111101733	: 11,12,14,15,31,33,34
4	M111101734	: 3-4

Monstersoort	Datum bemonstering
Grond	07-11-2011
Grond	07-11-2011
Grond	07-11-2011
Grond	07-11-2011

Verpakkingen bij monster: M111101732 (2,9,16,17,18,20)

17-1	15	65	AM736443
18-1	15	65	AM737104
2-1	0	50	AM736562
20-1	15	65	AM737034
9-1	15	50	AM736551

Verpakkingen bij monster: M111101733 (11,12,14,15,31,33,34)

11-1	10	60	AM736442
12-1	10	50	AM737056
14-1	15	40	AM737123
15-1	15	40	AM736428
31-1	0	50	AM706569
33-1	0	50	AM706553
34-1	0	50	AM706546
36-1	0	50	AM706551

Verpakkingen bij monster: M111101734 (3-4)

3-4	150	200	AM736572
-----	-----	-----	----------

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

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



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 4 van 8

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 111069-A
Rapportnummer : P111100393 (v1)
Opdracht omschr. : Hoofdweg 241 Midwolda
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1111018ECR
Datum opdracht : 09-11-2011
Startdatum : 09-11-2011
Datum rapportage : 16-11-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M111101735 : 7-1
6 M111101736 : 1+9
7 M111101737 : 10+35

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 07-11-2011
Grond 07-11-2011
Grond 07-11-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	81,3	86,4	84,2
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,4 ⁽¹⁾	1,3 ⁽¹⁾	1,2 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling					
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	12,8	11,5	13,9
Metalen					
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds		21	34
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds		<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds		3,0	4,1
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds		6,3	7,3
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds		<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds		10	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds		<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds		8,8	11
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds		27	35
Minerale olie					
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
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		<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds		<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 5 van 8

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 111069-A
Rapportnummer : P111100393 (v1)
Opdracht omschr. : Hoofdweg 241 Midwolda
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1111018ECR
Datum opdracht : 09-11-2011
Startdatum : 09-11-2011
Datum rapportage : 16-11-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M111101735 : 7-1
6 M111101736 : 1+9
7 M111101737 : 10+35

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 07-11-2011
Grond 07-11-2011
Grond 07-11-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7
Polychloorbifenylen					
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds		<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds		<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds		<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds		0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)					
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		0,35 ⁽²⁾	0,35 ⁽²⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: M111101735 (7-1)

7-1 50 100 AM736560

Verpakkingen bij monster: M111101736 (1+9)

1-2 50 100 AM736480

9-2 50 100 AM736548

9-3 100 150 AM736547

9-4 150 200 AM737063

Verpakkingen bij monster: M111101737 (10+35)



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 6 van 8

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 111069-A
Rapportnummer : P111100393 (v1)
Opdracht omschr. : Hoofdweg 241 Midwolda
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1111018ECR
Datum opdracht : 09-11-2011
Startdatum : 09-11-2011
Datum rapportage : 16-11-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
5	M111101735	: 7-1
6	M111101736	: 1+9
7	M111101737	: 10+35

Monstersoort	Datum bemonstering
Grond	07-11-2011
Grond	07-11-2011
Grond	07-11-2011

Verpakkingen bij monster: M111101737 (10+35)

10-3	100	150	AM737067
10-4	150	200	AM737081
35-3	100	150	AM706557
35-4	150	200	AM706574

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

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



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L109 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

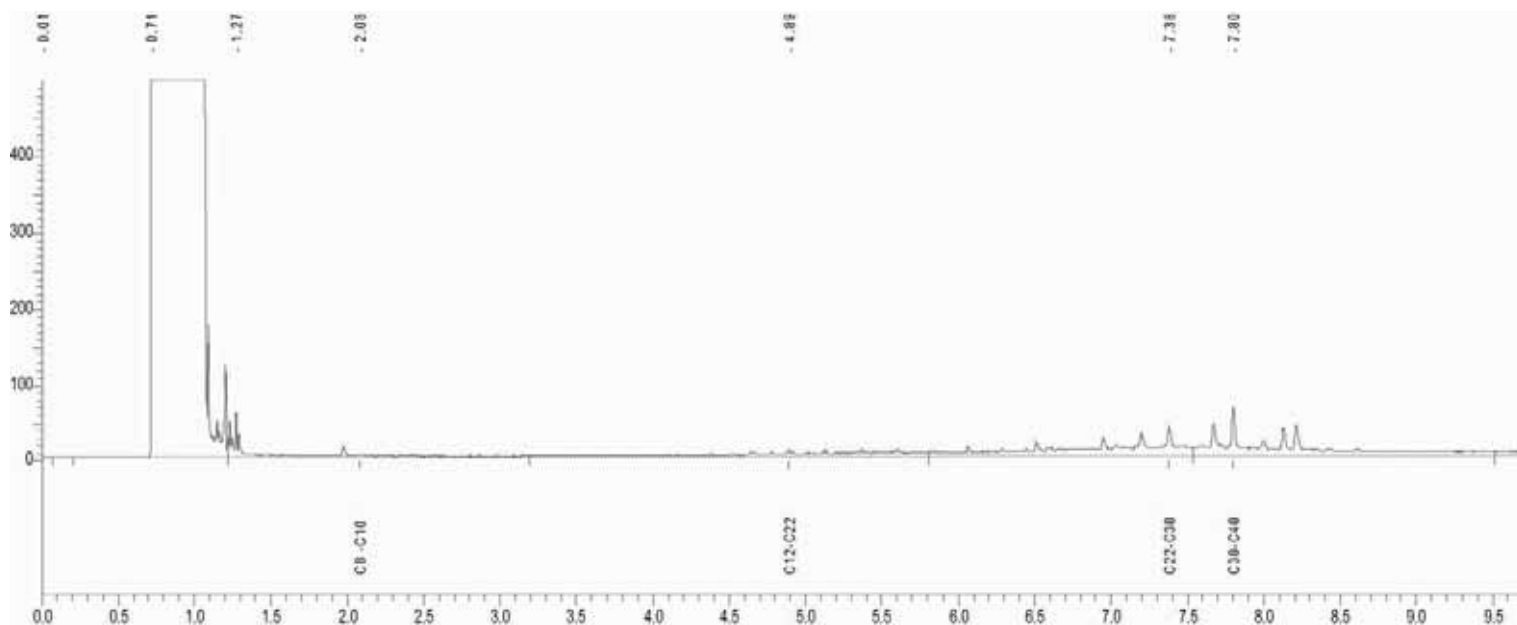
Bijlage Chromatogram

Pagina: 7 van 8

Gegevens:

Opdrachtcode : 111069-A
Rapportnummer : P111100393 (v1)
Opdracht omschr. : Hoofdweg 241 Midwolda
Monsternaam : 2,9,16,17,18,20
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1111018ECR
Monstercode : M111101732
Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Bestandsnaam : C14K008.TX0
Datum : 15-11-2011



C8-C10 = 1.225 - 2.268 min.
C10-C12 = 2.268 - 3.197 min.
C12-C22 = 3.197 - 5.809 min.
C22-C30 = 5.809 - 7.534 min.
C30-C40 = 7.534 - 9.513 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

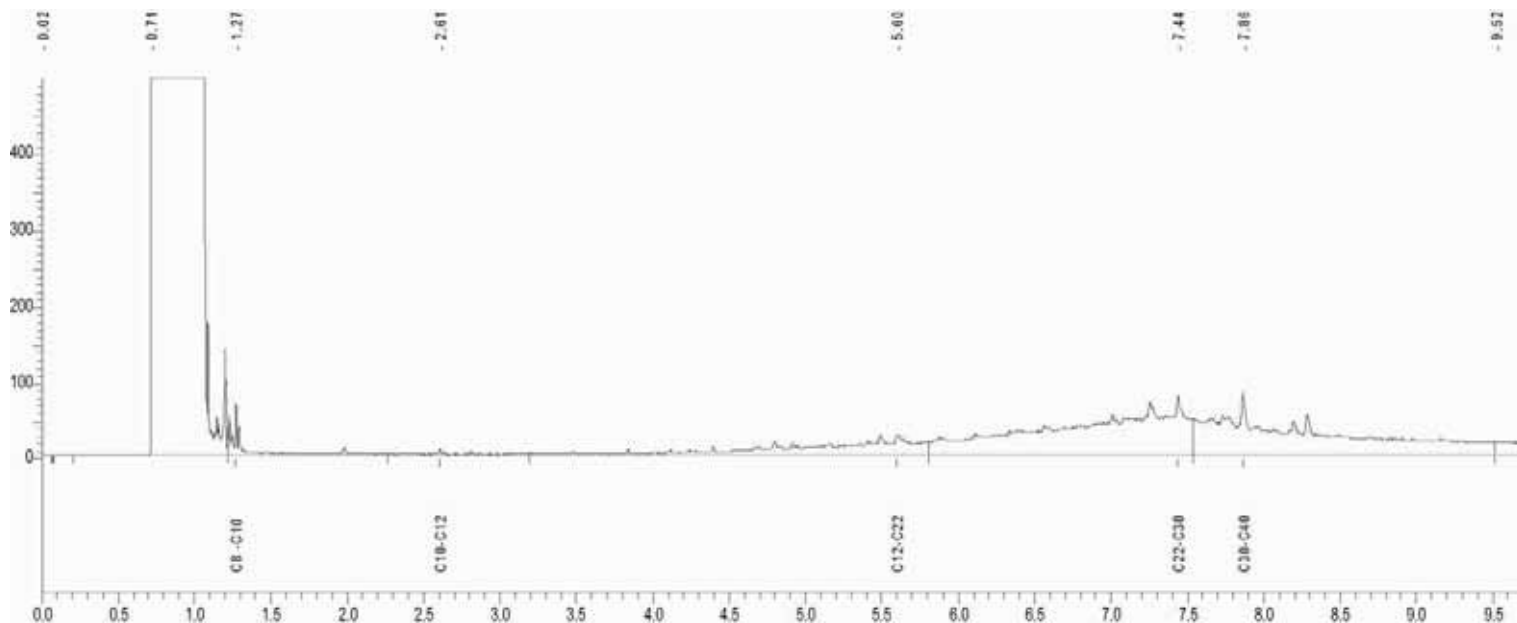
Bijlage Chromatogram

Pagina: 8 van 8

Gegevens:

Opdrachtcode : 111069-A
Rapportnummer : P111100393 (v1)
Opdracht omschr. : Hoofdweg 241 Midwolda
Monsternaam : 11,12,14,15,31,33,34
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1111018ECR
Monstercode : M111101733
Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Bestandsnaam : C14K009.TX0
Datum : 15-11-2011



C8-C10 = 1.225 - 2.268 min.
C10-C12 = 2.268 - 3.197 min.
C12-C22 = 3.197 - 5.809 min.
C22-C30 = 5.809 - 7.534 min.
C30-C40 = 7.534 - 9.513 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 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 111069-A
Rapportnummer : P111100394 (v1)
Opdracht omschr. : Hoofdweg 241 Midwolda
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1111019ECR
Datum opdracht : 09-11-2011
Startdatum : 09-11-2011
Datum rapportage : 16-11-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M111101738 : 22,24,27-30,32
2 M111101739 : 21+22+23

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 08-11-2011
Grond 08-11-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	84,5	77,6
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,7 ⁽¹⁾	1,8 ⁽¹⁾
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	8,0	37,6
Metalen				
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	34	72
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	6,5
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	12	9,9
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,1	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	33	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,2	20
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	72	39
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Chromatogram			-	-
Polychloorbifenyleen				
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	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 111069-A
Rapportnummer : P111100394 (v1)
Opdracht omschr. : Hoofdweg 241 Midwolda
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1111019ECR
Datum opdracht : 09-11-2011
Startdatum : 09-11-2011
Datum rapportage : 16-11-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M111101738 : 22,24,27-30,32
2 M111101739 : 21+22+23

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 08-11-2011
Grond 08-11-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Polychloorbifenylen				
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049(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	0,13	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,37	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,16	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,17	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,19	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,14	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,14	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,4(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 = In het chromatogram zijn één of meerdere organochloorpesticiden boven de rapportagegrens waargenomen.
- 3 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: M111101738 (22,24,27-30,32)

22-1	0	50	AM706568
24-1	0	50	AM706552
27-1	0	50	AM706556
28-1	0	50	AM706545
29-1	0	50	AM706547
30-1	0	50	AM706567
32-1	0	50	AM706548



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L109 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 111069-A
Rapportnummer : P111100394 (v1)
Opdracht omschr. : Hoofdweg 241 Midwolda
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1111019ECR
Datum opdracht : 09-11-2011
Startdatum : 09-11-2011
Datum rapportage : 16-11-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	M111101738	: 22,24,27-30,32
2	M111101739	: 21+22+23

Monstersoort	Datum bemonstering
Grond	08-11-2011
Grond	08-11-2011

Verpakkingen bij monster: M111101739 (21+22+23)

21-3	100	150	AM706543
21-4	150	200	AM706563
22-2	50	100	AM737346
22-3	100	150	AM737149
22-4	150	200	AM706566
23-2	50	100	AM706554
23-3	100	150	AM706572

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

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

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



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 1 van 6

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 111069-B
Rapportnummer : P111100395 (v1)
Opdracht omschr. : Huningaweg 11 Oostwold
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1111020ECR
Datum opdracht : 09-11-2011
Startdatum : 09-11-2011
Datum rapportage : 16-11-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M111101740 : 108,110-113,121,122
2 M111101741 : 107,114,116,117
3 M111101742 : 106-4
4 M111101743 : 107+108

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 08-11-2011
Grond 08-11-2011
Grond 08-11-2011
Grond 08-11-2011

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)	84,5	83,0	81,7	73,7
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	2,7 ⁽¹⁾	2,7 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾	1,7 ⁽¹⁾
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	9,1	13,2	7,7	41,1
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	21	31	15	54
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	6,1	<3,0	8,2
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,3	9,7	<5,0	12
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	27	27	<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	5,8	9,2	<5,0	22
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	30	44	<10	42
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	86 ⁽³⁾	<38	140 ⁽⁵⁾
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	120
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	41	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	35	<20	<20
Chromatogram			-	+	-	+
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0011
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0011
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0011
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0011

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L109 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 2 van 6

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 111069-B
Rapportnummer : P111100395 (v1)
Opdracht omschr. : Huningaweg 11 Oostwold
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1111020ECR
Datum opdracht : 09-11-2011
Startdatum : 09-11-2011
Datum rapportage : 16-11-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M111101740	: 108,110-113,121,122	Grond	08-11-2011
2	M111101741	: 107,114,116,117	Grond	08-11-2011
3	M111101742	: 106-4	Grond	08-11-2011
4	M111101743	: 107+108	Grond	08-11-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen						
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0011
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0011
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0011
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ^(4,2)	0,0049 ⁽²⁾	0,0054 ⁽²⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<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	0,07	0,11	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,06	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,06	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,06	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,38 ⁽²⁾	0,50 ⁽²⁾	0,35 ⁽²⁾	0,38 ⁽²⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

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

Verpakkingen bij monster: M111101740 (108,110-113,121,122)

108-1	0	50	AM706508
110-1	15	65	AM706506
111-1	15	65	AM706502
112-1	15	65	AM706509
113-1	15	65	AM706519



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L109 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 3 van 6

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 111069-B
Rapportnummer : P111100395 (v1)
Opdracht omschr. : Huningaweg 11 Oostwold
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1111020ECR
Datum opdracht : 09-11-2011
Startdatum : 09-11-2011
Datum rapportage : 16-11-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	M111101740	: 108,110-113,121,122
2	M111101741	: 107,114,116,117
3	M111101742	: 106-4
4	M111101743	: 107+108

Monstersoort	Datum bemonstering
Grond	08-11-2011
Grond	08-11-2011
Grond	08-11-2011
Grond	08-11-2011

Verpakkingen bij monster: M111101740 (108,110-113,121,122)

121-1	0	50	AM706520
122-1	0	50	AM706522

Verpakkingen bij monster: M111101741 (107,114,116,117)

107-1	0	50	AM706503
114-1	15	65	AM706514
116-1	15	65	AM706521
117-1	15	65	AM706529

Verpakkingen bij monster: M111101742 (106-4)

106-4	150	200	AM706526
-------	-----	-----	----------

Verpakkingen bij monster: M111101743 (107+108)

107-2	50	100	AM706512
107-3	100	150	AM706515
107-4	150	200	AM706518
108-3	100	150	AM706499
108-4	150	200	AM706516

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

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



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 4 van 6

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 111069-B
Rapportnummer : P111100395 (v1)
Opdracht omschr. : Huningaweg 11 Oostwold
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1111020ECR
Datum opdracht : 09-11-2011
Startdatum : 09-11-2011
Datum rapportage : 16-11-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M111101744 : 105-1

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 08-11-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	72,9
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,3 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling			
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	58,8
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			-

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Verpakkingen bij monster: M111101744 (105-1)

105-1 15 65 AM706536

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

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



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

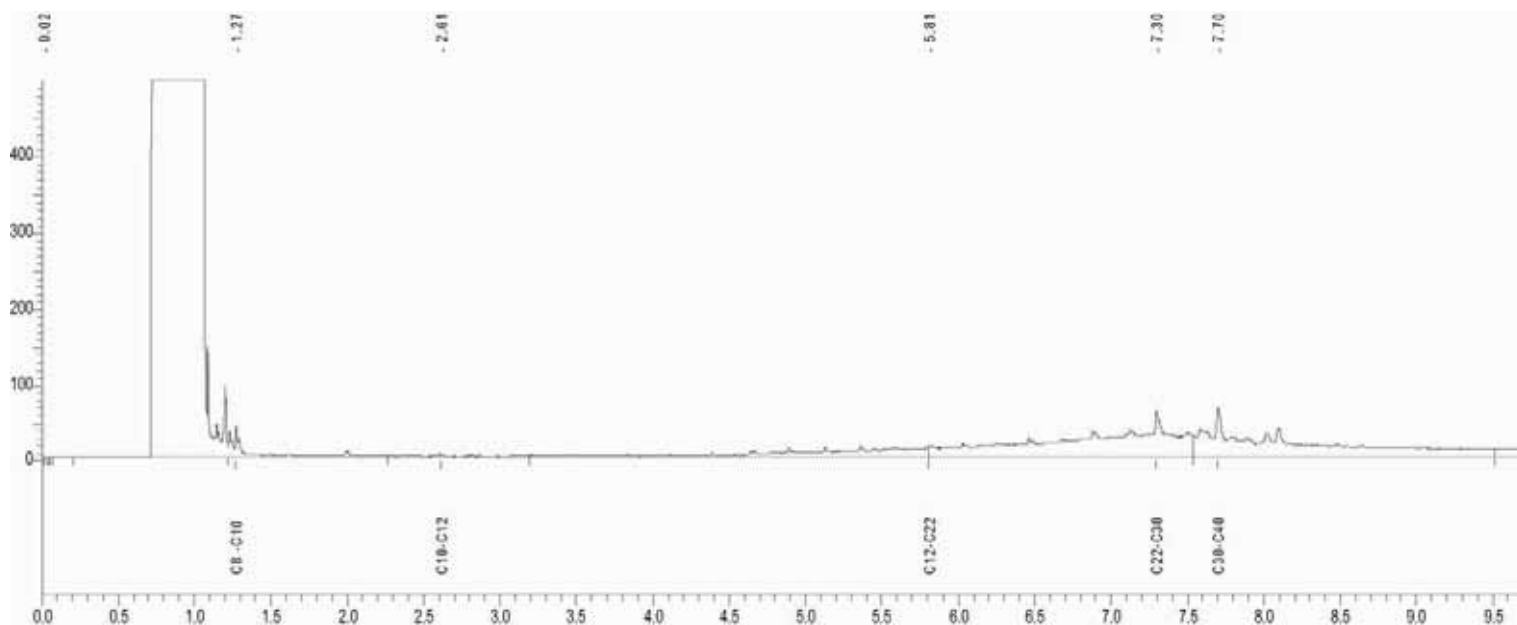
Bijlage Chromatogram

Pagina: 5 van 6

Gegevens:

Opdrachtcode : 111069-B
Rapportnummer : P111100395 (v1)
Opdracht omschr. : Huningaweg 11 Oostwold
Monsternaam : 107,114,116,117
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1111020ECR
Monstercode : M111101741
Opdrachtgever : Ecureest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Bestandsnaam : C14K017.TX0
Datum : 15-11-2011



C8-C10 = 1.225 - 2.268 min.
C10-C12 = 2.268 - 3.197 min.
C12-C22 = 3.197 - 5.809 min.
C22-C30 = 5.809 - 7.534 min.
C30-C40 = 7.534 - 9.513 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

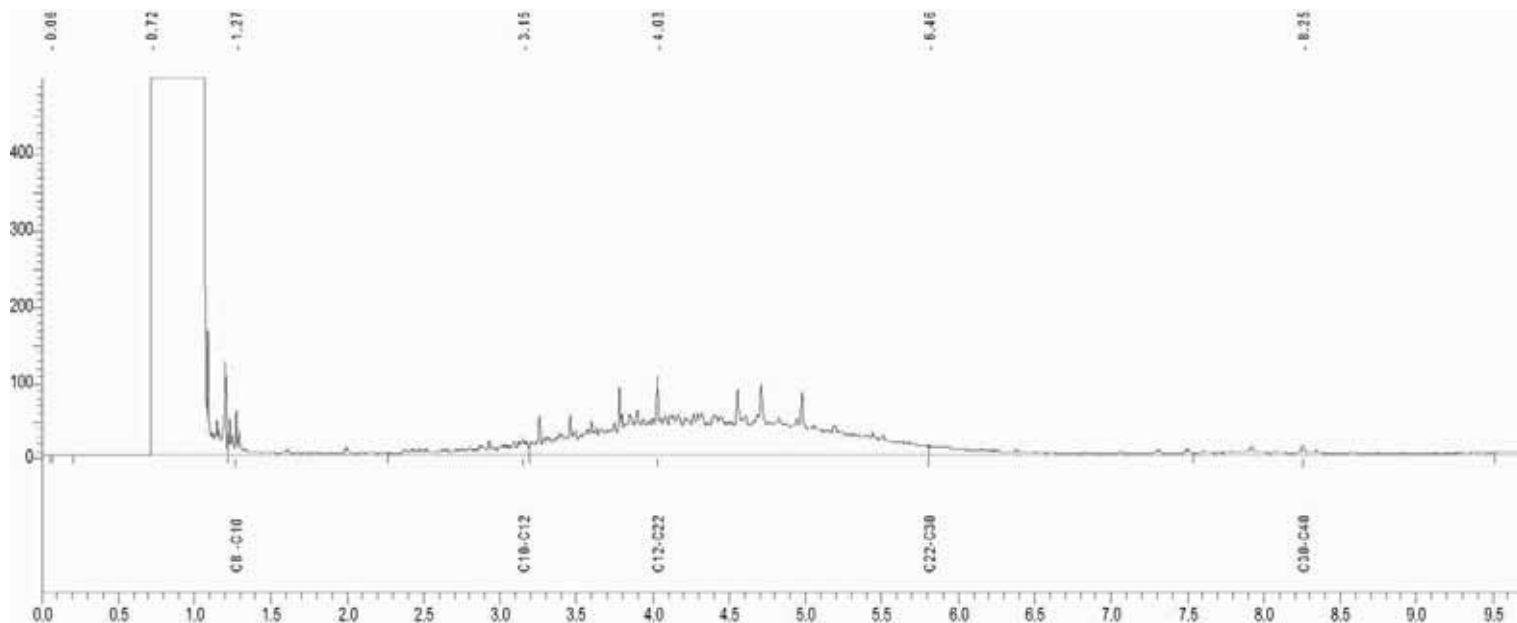
Bijlage Chromatogram

Pagina: 6 van 6

Gegevens:

Opdrachtcode : 111069-B
Rapportnummer : P111100395 (v1)
Opdracht omschr. : Huningaweg 11 Oostwold
Monsternaam : 107+108
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1111020ECR
Monstercode : M111101743
Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. M. van den Broek
Bestandsnaam : C14K033.TX0
Datum : 15-11-2011



C8-C10 = 1.225 - 2.268 min.
C10-C12 = 2.268 - 3.197 min.
C12-C22 = 3.197 - 5.809 min.
C22-C30 = 5.809 - 7.534 min.
C30-C40 = 7.534 - 9.513 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 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 111069-A
Rapportnummer : P111100708 (v1)
Opdracht omschr. : Hoofdweg 241 Midwolda
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1111021ER
Datum opdracht : 15-11-2011
Startdatum : 15-11-2011
Datum rapportage : 21-11-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M111102920 : Pb 1
2 M111102921 : pb 7
3 M111102922 : Pb 5
4 M111102923 : Pb 35

Monstersoort Datum bemonstering
Grondwater 15-11-2011
Grondwater 15-11-2011
Grondwater 15-11-2011
Grondwater 15-11-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	420		79	220
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3		<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	41		3,9	4,8
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0		<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05		<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0		<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0		7,5	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	14		<5,0	6,5
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10		<10	70
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,86	<0,10	0,21	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14	<0,10	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	1,0 ⁽¹⁾	0,14 ^(1,2)	0,28 ^(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	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L109 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 111069-A
Rapportnummer : P111100708 (v1)
Opdracht omschr. : Hoofdweg 241 Midwolda
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1111021ER
Datum opdracht : 15-11-2011
Startdatum : 15-11-2011
Datum rapportage : 21-11-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteroomschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M111102920	Pb 1	Grondwater	15-11-2011
2	M111102921	Pb 7	Grondwater	15-11-2011
3	M111102922	Pb 5	Grondwater	15-11-2011
4	M111102923	Pb 35	Grondwater	15-11-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Minerale olie						
Chromatogram			-	-	-	-
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20		<0,20	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50		<0,50	<0,50
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50		<0,50	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ^(1,2)		0,14 ^(1,2)	0,14 ^(1,2)
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽²⁾		0,21 ⁽²⁾	0,21 ⁽²⁾
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽²⁾		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'.

Verpakkingen bij monster: M111102920 (Pb 1)



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L109 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 111069-A
Rapportnummer : P111100708 (v1)
Opdracht omschr. : Hoofdweg 241 Midwolda
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1111021ER
Datum opdracht : 15-11-2011
Startdatum : 15-11-2011
Datum rapportage : 21-11-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	M111102920	: Pb 1
2	M111102921	: pb 7
3	M111102922	: Pb 5
4	M111102923	: Pb 35

Monstersoort	Datum bemonstering
Grondwater	15-11-2011
Grondwater	15-11-2011
Grondwater	15-11-2011
Grondwater	15-11-2011

Verpakkingen bij monster: M111102920 (Pb 1)

1	AC475999
1	AF003789

Verpakkingen bij monster: M111102921 (pb 7)

7	AF003787
---	----------

Verpakkingen bij monster: M111102922 (Pb 5)

5	AC476014
5	AF003769

Verpakkingen bij monster: M111102923 (Pb 35)

35	AF002827
35	AC475974

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

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



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L109 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 111069-B
Rapportnummer : P111100709 (v1)
Opdracht omschr. : Huningaweg 11 Oostwold
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1111022ER
Datum opdracht : 15-11-2011
Startdatum : 15-11-2011
Datum rapportage : 21-11-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M111102924 : Pb 101
2 M111102925 : Pb 109

Monstersoort :
Grondwater :
Grondwater :
Datum bemonstering :
15-11-2011 :
15-11-2011 :

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l		66
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l		<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l		<2,0
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l		<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
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen				
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	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
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L109 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 111069-B
Rapportnummer : P111100709 (v1)
Opdracht omschr. : Huningaweg 11 Oostwold
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1111022ER
Datum opdracht : 15-11-2011
Startdatum : 15-11-2011
Datum rapportage : 21-11-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M111102924 : Pb 101
2 M111102925 : Pb 109

Monstersoort Datum bemonstering
Grondwater 15-11-2011
Grondwater 15-11-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Minerale olie				
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
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'.

Verpakkingen bij monster: M111102924 (Pb 101)



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L109 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 111069-B
Rapportnummer : P111100709 (v1)
Opdracht omschr. : Huningaweg 11 Oostwold
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1111022ER
Datum opdracht : 15-11-2011
Startdatum : 15-11-2011
Datum rapportage : 21-11-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	M111102924	: Pb 101
2	M111102925	: Pb 109

Monstersoort	Datum bemonstering
Grondwater	15-11-2011
Grondwater	15-11-2011

Verpakkingen bij monster: M111102924 (Pb 101)

101	AF003788
-----	----------

Verpakkingen bij monster: M111102925 (Pb 109)

109	AF003790
109	AC475995

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

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



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L109 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 ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Opdrachtcode	V111100568
Contactpersoon	Dhr. M. Van den Broek	Datum opdracht	09-11-2011
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	11-11-2011
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	14-11-2011
Projectcode	111069-A	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hoofdweg 241 Midwolda		

Naam	Materiaalverzamelmonster	Datum monsternummer	09-11-2011
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	14-11-2011
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	AM732727
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
G-plaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	32,58	ja	4073	3258	4887
	crocidoliet	3,5	2	5	1	32,58	ja	1140	652	1629
V-plaat	chrysotiel	3,5	2	5	1	7,99	ja	280	160	400
Totaal Asbest								5493	4070	6916
Totaal Serpentin								4353	3418	5287
Totaal Amfibool								1140	652	1629
Totaal Gewogen asbest								15753	9938	21577

n.a. = niet aantoonbaar

V-plaat = Vlakkeplaat

G-plaat = Golfplaat

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Directeur

Dhr. ing. L. Knikhuis

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



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Hoofdweg 241 en Huningaweg
11
Midwolda/Oostwold
111069

Toetsingswaarden bij monster: 22,24,27-30,32 Lutum: 8% van droge stof en organische stof: 3.7% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			415
Cadmium	mg/kg ds	0.41	4.6	8.8
Kobalt	mg/kg ds	7.1	48	90
Koper	mg/kg ds	24	70	116
Kwik	mg/kg ds	0.12	14	28
Lood	mg/kg ds	36	211	385
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	18	35	51
Zink	mg/kg ds	80	244	409
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	70	960	1850
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0074	0.19	0.37
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: 21 + 22 + 23 Lutum: 37.6% van droge stof en organische stof: 1.8% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			1294
Cadmium	mg/kg ds	0.54	6.1	12
Kobalt	mg/kg ds	21	143	264
Koper	mg/kg ds	43	124	205
Kwik	mg/kg ds	0.16	20	39
Lood	mg/kg ds	53	306	559
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	48	92	136
Zink	mg/kg ds	166	509	853
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: 13 + 19 Lutum: 3.5% van droge stof en organische stof: 1.8% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			282
Cadmium	mg/kg ds	0.36	4.0	7.7
Kobalt	mg/kg ds	5.0	34	63
Koper	mg/kg ds	20	58	97
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	33	189	346
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	14	26	39
Zink	mg/kg ds	64	195	327
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: 2,9,16,17,18,20 Lutum: 4.6% van droge stof en organische stof: 2% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			315
Cadmium	mg/kg ds	0.36	4.1	7.9
Kobalt	mg/kg ds	5.5	37	69
Koper	mg/kg ds	21	61	100
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	33	193	353
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	15	28	42
Zink	mg/kg ds	67	205	344
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: 11,12,14,15,31,33,34

Lutum: 7.8% van droge stof en organische stof: 2.6% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			410
Cadmium	mg/kg ds	0.39	4.4	8.4
Kobalt	mg/kg ds	7.0	48	88
Koper	mg/kg ds	24	68	112
Kwik	mg/kg ds	0.11	14	28
Lood	mg/kg ds	36	206	377
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	18	34	51
Zink	mg/kg ds	77	237	398
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	49	675	1300
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0052	0.13	0.26
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: 3-4

Lutum: 2.2% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

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

Toetsingswaarden bij monster: 7-1

Lutum: 12.8% van droge stof en organische stof: 3.4% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	65	882	1700

Toetsingswaarden bij monster: 1 + 9 Lutum: 11.5% van droge stof en organische stof: 1.3% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			519
Cadmium	mg/kg ds	0.40	4.5	8.7
Kobalt	mg/kg ds	8.7	59	110
Koper	mg/kg ds	26	74	122
Kwik	mg/kg ds	0.12	15	29
Lood	mg/kg ds	37	217	396
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	22	41	61
Zink	mg/kg ds	88	269	450
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: 10 + 35 Lutum: 13.9% van droge stof en organische stof: 1.2% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			591
Cadmium	mg/kg ds	0.41	4.7	8.9
Kobalt	mg/kg ds	9.8	67	124
Koper	mg/kg ds	27	78	130
Kwik	mg/kg ds	0.12	15	30
Lood	mg/kg ds	39	225	411
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	24	46	68
Zink	mg/kg ds	95	291	487
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: 108,110-113,121,122

Lutum: 9.1% van droge stof en organische stof: 2.7% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			448
Cadmium	mg/kg ds	0.40	4.5	8.6
Kobalt	mg/kg ds	7.6	52	96
Koper	mg/kg ds	25	71	117
Kwik	mg/kg ds	0.12	14	28
Lood	mg/kg ds	36	211	385
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	19	37	55
Zink	mg/kg ds	81	250	418
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	51	701	1350
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0054	0.14	0.27
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: 107,114,116,117

Lutum: 13.2% van droge stof en organische stof: 2.7% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			570
Cadmium	mg/kg ds	0.42	4.8	9.1
Kobalt	mg/kg ds	9.5	65	120
Koper	mg/kg ds	27	78	130
Kwik	mg/kg ds	0.12	15	30
Lood	mg/kg ds	39	225	411
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	23	45	66
Zink	mg/kg ds	94	288	482
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	51	701	1350
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0054	0.14	0.27
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: 106-4 Lutum: 7.7% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			407
Cadmium	mg/kg ds	0.38	4.3	8.2
Kobalt	mg/kg ds	6.9	47	88
Koper	mg/kg ds	23	67	110
Kwik	mg/kg ds	0.11	14	27
Lood	mg/kg ds	35	204	372
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	18	34	51
Zink	mg/kg ds	76	234	391
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: 107 + 108 Lutum: 41.1% van droge stof en organische stof: 1.7% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			1398
Cadmium	mg/kg ds	0.56	6.3	12
Kobalt	mg/kg ds	23	154	285
Koper	mg/kg ds	45	131	216
Kwik	mg/kg ds	0.17	21	41
Lood	mg/kg ds	55	318	581
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	51	99	146
Zink	mg/kg ds	176	541	907
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: 105-1

Lutum: 58.8% van droge stof en organische stof: 1.3% van droge stof.

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

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 halogeene 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

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Hoofdweg 241 en Huningaweg
11
Midwolda/Oostwold
111069



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

De Stichting Raad voor Accreditatie, opererend als accreditatieverlener voor testlaboratoria, verklaart hierbij dat

**ACMAA Almelo B.V.
Laboratorium voor Vezelonderzoek
ALMELO**

voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005. De accreditatie omvat het kwaliteitssysteem van het laboratorium alsmede de specifieke verrichtingen en onderzoeksgebieden zoals omschreven in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het accreditatienummer.

De accreditatie is van kracht, vooropgezet dat het laboratorium blijft voldoen aan de door de Stichting Raad voor Accreditatie vastgestelde criteria.

Dit certificaat met accreditatienummer:

L376

is verleend op 25 juni 2008 en is geldig tot

25 februari 2013

De accreditatie is voor het eerst verleend op

25 juli 2001

De Algemeen Directeur



Ir. J.C. van der Poel

BIJLAGE 7

Behoort bij rapport:
Hoofdweg 241 en Huningaweg
11
Midwolda/Oostwold
111069

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 Veldwerk bij 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