

**Verkennd bodemonderzoek
Waalweg 7
Rijsoord**

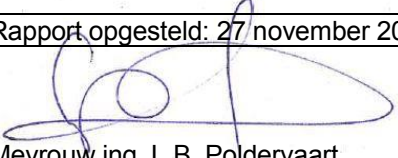
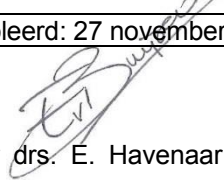
Projectnummer: 15848B

Opdrachtgever:

Kees Greeve B.V.
T.a.v. dhr. K. Greeve
Leeuwenhoekweg 58
2661 DD Bergschenhoek

Status rapport:

Definitief

Rapport opgesteld: 27 november 2014	Gecontroleerd: 27 november 2014
 Mevrouw ing. L.B. Poldervaart	 Mevrouw drs. E. Havenaar – van Buijsen, mba

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	LOCATIEBESCHRIJVING.....	4
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE.....	4
2.2.1	<i>Archieven gemeente</i>	4
2.2.2	<i>Bodemloket</i>	5
2.2.3	<i>Kaartmateriaal</i>	5
2.3	GEO(HYDRO)LOGISCH ONDERZOEK.....	6
2.4	BODEMKWALITEITSKAART GEMEENTE XXX	6
2.5	ARCHEOLOGIE	6
2.6	EXPLOSIEVEN	6
2.7	FINANCIËEL – JURIDISCHE ASPECTEN	7
2.8	CONCLUSIES EN ONDERZOEKSHYPOTHESE.....	7
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
4	RESULTATEN	10
4.1	VELDWERK	10
4.2	LABORATORIUMONDERZOEK.....	10
4.2.1	<i>Grond</i>	11
4.2.2	<i>Grondwater</i>	11
4.3	BESPREKING RESULTATEN.....	12
4.4	OVERWEGING RESULTATEN	12
4.5	AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM.....	12
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	14
5.1	CONCLUSIES.....	14
5.2	AANBEVELING	14
6	ALGEMENE OPMERKINGEN	15
7	REFERENTIES	16

BIJLAGEN

- A. Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens
- B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
- C. Toetsingsresultaten
- D. Analysecertificaten
- E. Boorstaten
- F. Foto-overzicht
- G. Verantwoording veldwerkzaamheden

1 INLEIDING

In opdracht van Kees Greeve B.V. is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Waalweg 7 te Rijsoord een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740.

De heer K. Greeve is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door mevrouw L. Poldervaart.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de locatie en de voorgenomen sanering van de locatie. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is na te gaan of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen zijn tegen het voorgenomen gebruik van de locatie (wonen met tuin) en de voorgenomen sanering.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. Op basis van de aanleiding, het doel en het type bodemonderzoek is gekozen voor het uitvoeren van het vooronderzoek op standaard niveau (raadplegen archieven, kaartmateriaal en uitvoeren locatiebezoek).

Op 18 november 2014 heeft een terreininspectie plaatsgevonden en op 14 november 2014 is informatie opgevraagd bij de DCMR Milieudienst Rijnmond en bij de gemeente Ridderkerk. Daarbij zijn het bouwarchief, het milieuarchief, het tankarchief en het bodemarchief geraadpleegd.

2.1 Locatiebeschrijving

Het onderzoeksterrein is gelegen aan de Waalweg 7 te Rijsoord (gemeente Ridderkerk) en is kadastraal bekend als gemeente Ridderkerk, sectie E, nummer 763. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 1960 m².

Het terrein heeft de volgende topografische kenmerken: X= 100.467 en Y= 429.136. De ligging van de locaties is weergegeven in bijlage A. In bijlage B is een situatietekening van het terrein opgenomen en in bijlage F staan foto's van de onderzoekslocatie die zijn genomen tijdens het veldwerk.

Aan de wegzijde van de locatie was een woonhuis aanwezig. Aan de achterzijde van het woonhuis was een kassenbouwbedrijf aanwezig. De woning en het kassenbouwbedrijf zijn inmiddels gesloopt. In het verleden zijn op de locatie nog een metalengroothandel, een opslag van alifatische koolwaterstoffen en een bovengrondse dieseltank aanwezig geweest. Onbekend is waar deze hebben plaatsgevonden op de onderzoekslocatie. De ligging van de bovengrondse dieseltank is eveneens onbekend. Buiten het voornoemde zijn verder geen activiteiten en/of bronnen aangetroffen die vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging als verdacht worden aangemerkt. Het toekomstig gebruik van de locatie betreft wonen met tuin.

Na de sloopwerkzaamheden is het maaiveld geëgaliseerd en is een puinpad verwijderd. Het materiaal van het puinpad is op de locatie in depot gezet. Bij deze graafwerkzaamheden werd op het maaiveld en in het puin van het puinpad asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. In het kader hiervan is op 27 augustus 2014 een nader asbest in grond onderzoek uitgevoerd (kenmerk 15848). Uit dit onderzoek blijkt dat de laag van 0 tot 50 cm-mv op het achterste gedeelte van de locatie (achter de voormalige woning) sterk verontreinigd is met asbest.

Ten behoeve van de sanering van deze asbestverontreiniging is op 17 oktober 2014 een BUS-melding ingediend bij de DCMR Milieudienst Rijnmond. Deze BUS-melding kon echter niet direct in behandeling worden genomen omdat er geen verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 op de onderzoekslocatie is uitgevoerd.

Op het terrein kunnen zich ondergronds kabels en/of leidingen bevinden. De aanwezigheid daarvan kan van invloed zijn op de grondwaterstroming op de locatie alsmede op het verspreidingspatroon van eventueel op het terrein aanwezige bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

2.2.1 Archiven gemeente

Op 14 november 2014 zijn de archiven van de gemeente Ridderkerk en van de DCMR Milieudienst Rijnmond geraadpleegd.

Daarin zijn van de onderzoekslocatie en de nabije omgeving de volgende relevante gegevens aangetroffen:

Bodemarchief

Op een gedeelte van de onderzoekslocatie is in het verleden onderzoek uitgevoerd in het kader van natuurontwikkeling (Waalbos). Op de onderzoekslocatie is verontreiniging aangetoond met zware metalen en asbest (voormalige opslag van eterniet asbestplaten). Het betrof geen geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van een plan van aanpak is op dit gedeelte van de locatie (achterzijde woning) 0,5 meter schone grond aangebracht.

Verder blijkt uit het oriënterend onderzoek uit 1993 in het kader van natuurontwikkeling dat de bovengrond sterk verontreinigd is met PAK, cadmium, lood en zink, matig verontreinigd is met minerale olie, benzeen, koper en zink en licht verontreinigd is met xylenen en lood. Het grondwater is niet onderzocht. Deze gegevens zijn ontleend uit een mail ontvangen van de heer A. Kazen van de gemeente Ridderkerk d.d. 14 november 2014.

Milieuarchief

In het milieuarchief is over de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen informatie terug te vinden.

Tankarchief

Uit de gegevens van de website van de DCMR blijkt dat op de locatie een bovengrondse dieseltank op de onderzoekslocatie aanwezig is of is geweest.

2.2.2 Bodemloket

Naast de archieven van de gemeente is eveneens de website bodemloket.nl geraadpleegd. Op basis van deze website blijkt dat van de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen aanvullende informatie voor handen is.

2.2.3 Kaartmateriaal

De volgende kaarten zijn geraadpleegd:

- Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, d.d. 1839-1859;
- Grote Historische Atlas van Zuid-Holland, schaal 1:25.000, d.d. 1905;
- Grote Provincie Atlas, d.d. 1990;
- Google Earth;
- www.watwaswaar.nl.

Daarnaast zijn de volgende luchtfotokaarten geraadpleegd:

- Luchtfoto Atlas Zuid-Holland, schaal 1:14:000, Uitgeverij 12 Provinciën, d.d. 2003.
- .

Op basis van het kaart- en fotomateriaal blijkt het volgende:

- De onderzoekslocatie bevindt zich in polder Strevelshoek en Rijsoord;
- In de 18^e eeuw had het gebied een agrarische bestemming. De onlangs gesloopte woning was gebouwd in 1890;
- In de loop der jaren heeft de locatie naast agrarische bestemming ook een bedrijfsbestemming gekregen. In 1988 is de loods achter de woning gebouwd;
- Over het voorkomen van gedempte sloten is niets bekend.

2.3 Geo(hydro)logisch onderzoek

De navolgende informatie is ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, (Grondwaterkaart 38 west (Gorinchem), juli 1979. Deze is uitgegeven door het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen - TNO. Tevens is gebruik gemaakt van de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland (mei 2013).

Tabel 1. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m) minus NAP	Geohydrologische samenstelling	Bodemkundige samenstelling
1 – 12	Deklaag (Slecht doorlatende laag)	Middel fijn t/m uiterst fijn zand (sterk) slibhoudend Veenlaag
12 – 25	1 ^e watervoerende pakket	Uiterst grof tot middel grof zand
25 – 70	Scheidende laag	Matig grof t/m matig fijn zand Sterk slibhoudend Middel fijn t/m uiterst fijn zand
> 70	3 ^e watervoerende pakket	Matig grof t/m matig fijn zand Sterk slibhoudend Uiterst grof t/m middel grof zand

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1,0 meter minus maaiveld. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is op basis van de beschikbare informatie niet eenduidig vast te leggen. De stijghoogte in het regionale, eerste watervoerend pakket wordt in belangrijke mate bepaald door de polderpeilen, aanwezige havens en rivieren en grondwater-onttrekkingen en is daardoor niet eenduidig vast te leggen.

De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de polder Rijsoord, waar een zomer en winterpeil van respectievelijk -2,6 en -2,9 meter wordt gehanteerd. Binnen dit gebied is sprake van lichte kwel.

De onderzoekslocatie valt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot grondwateronttrekkingen binnen en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.4 Bodemkwaliteitskaart gemeente Ridderkerk

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Ridderkerk (Regionale bodemkwaliteitskaart gemeenten Barendrecht en Ridderkerk, MWH B.V., projectnummer M11G0172 d.d. 19 november 2012) blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in zone 7 en de kwaliteit van de grond geclassificeerd is als wonen. Het is niet bekend of ter plaatse van de onderzoekslocatie en directe omgeving sprake is van antropogene ophooglagen.

2.5 Archeologie

Uit de archeologische waardenkaart van de gemeente Ridderkerk blijkt dat voor het gebied een middelhoge tot hoge trefkans geldt (land). (Bron: Archeologische waardenkaart Ridderkerk, d.d. 20-12-2012).

2.6 Explosieven

Er is niets bekend over het voorkomen van explosieven op de onderzoekslocatie.

2.7 Financieel – juridische aspecten

In het kader van de uit te voeren asbestsanering is het gewenst om de huidige kwaliteit van de bodem vast te leggen. Onderhavige onderzoek is in dit kader uitgevoerd. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage A.

2.8 Conclusies en onderzoekshypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd. De voormalige bedrijfsactiviteiten zijn niet meer te localiseren en onbekend is waar de in 1993 aangetroffen verontreinigingen aanwezig waren. Voor de onderzoekslocatie wordt, de hypothese onverdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. Teneinde de hypothese te toetsen, zal de onderzoekslocatie worden onderzocht volgens de strategie onverdacht (ONV) zoals genoemd in de NEN 5740. De onderzoeksstrategie staat verder beschreven in hoofdstuk 3.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Gezien de doelstelling en de resultaten van het vooronderzoek is, bij het opzetten van het onderzoek, uitgegaan van een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740 voor een onverdachte locatie met een oppervlakte van circa 1960 m².

De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven. Alle veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Strategie NEN 5740	Veldwerkzaamheden Boringen en peilbuizen (in cm-mv)	Chemische analyses
Algemene bodemkwaliteit	ONV*	8 x 50	2 x NEN grond
		2 x 200	1 x NEN grond
		1 x peilbuis	1 x NEN grondwater

* indien tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zintuiglijk verontreinigingen worden waargenomen, moet een andere onderzoeksstrategie en hypothese worden gekozen.

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Tijdens het veldwerk wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

Van de verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium meng-monsters samengesteld of zijn individuele monsters geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuis bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater is de grondwaterstand, troebelheid, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

De NEN-pakketten zijn als volgt samengesteld:

- **NEN pakket grond:**
organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PCB, som PAK en minerale olie;
- **NEN pakket grondwater:**
barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatisch koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Het plaatsen van de boringen en de peilbuis is onder leiding van de heer M.G.G.W. Inge op 17 november 2014 uitgevoerd. Het grondwater uit de peilbuis is door de heer D. Rietveld bemonsterd op 24 november 2014.

De heren Inge en Rietveld zijn erkende monsternemers welke worden geaudit door Eerland Certificatie te Geldermalsen.

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende VKB protocollen 2001 en 2002, zoals vermeld in bijlage G.

In totaal zijn 11 boringen verricht (nummers 01 t/m 11). Boring 01 is ten behoeve van de bemonstering van het grondwater afgewerkt met een peilbuis. De plaats van de boringen en peilbuis staat weergegeven in bijlage B.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot circa 200 cm uit klei. Plaatselijk bestaat de bovengrond vanaf maaiveld tot 50 cm-mv uit matig zandig zwak humeus klei. Plaatselijk bestaat de bovengrond vanaf het maaiveld tot circa 50 cm-mv uit matig fijn, sterk kleilig, zwak humeus zand. Plaatselijk bestaat de ondergrond vanaf 150 cm-mv tot 200 cm-mv uit matig kleilig veen. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E. In tabel 3 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen weergegeven.

Tabel 3. Bijmengingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (cm -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,00	0 - 150	Klei	zwak baksteenhoudend
05	0,50	0 - 50	Klei	zwak baksteenhoudend

Ondanks het aantreffen van bodemvreemde bijmengingen met baksteen in de bovengrond is op basis van het feit dat dit een zwakke bijmenging betreft besloten de hypothese en onderzoekstrategie niet aan te passen van onverdacht naar verdacht.

Tijdens de veldwerkzaamheden is wel asbestverdacht materiaal op (de bodem) of in de grond waargenomen. Er is reeds een nader asbest in grond onderzoek uitgevoerd op deze locatie waaruit blijkt dat een gedeelte van de locatie sterk verontreinigd is met asbest.

In tabel 4 staan de zintuiglijke waarnemingen tijdens de monsternamen en de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de troebelheid (NTU), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH).

Tabel 4. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	GWS bij plaatsing (cm-mv)	GWS bij bemonstering (cm-mv)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)	pH	Opmerking
01	100 - 200	50	70	0,54	1170	6,80	Geen

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

4.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet.

In het laboratorium zijn drie grond(meng)monsters samengesteld. Bij de samenstelling van mengmonsters is rekening gehouden met de diepte van het bemonsteringstraject, de aangetroffen bodemsoort en de zintuiglijke waarnemingen. Na aantreffen van een interventiewaarde voor PAK in mengmonster MM01 zijn de individuele grondmonsters uit mengmonster MM01 geanalyseerd op PAK inclusief organisch stof.

Tabel 5. Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM01	0 - 50	01 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	Standaard NEN pakket grond
MM02	0 - 50	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	Standaard NEN pakket grond
MM03	100 - 150	02 (1,00 - 1,50) 03 (1,00 - 1,50)	Standaard NEN pakket grond
M04	0 - 50	01 (0,00 - 0,50)	Organische stof, PAK (10 VROM)
M05	0 - 50	05 (0,00 - 0,50)	Organische stof, PAK (10 VROM)

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

4.2.1 Grond

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 6. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in de grond (mg/kgds)

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM01	0 - 50	Minerale olie C10 - C40 (0,01) Nikkel [Ni] (0,17) Zink [Zn] (0,31) Lood [Pb] (0,22)	PAK 10 VROM (1,55)
MM02	0 - 50	Minerale olie C10 - C40 (0,06) Zink [Zn] (0,04) Lood [Pb] (0,01) PAK 10 VROM (0,22)	-
MM03	100 - 150	Nikkel [Ni] (0,15)	-
M04	0 - 50	PAK 10 VROM (0,92)	
M05	0 - 50	PAK 10 VROM (0,19)	

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

4.2.2 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 7. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in het grondwater (µg/l)

Watermonster	Filterdiepte (cm -mv)	> S (+index)	> I (+index)
1-1-1	-	Zink [Zn] (0,02) Barium [Ba] (0,77) Vinylchloride (0,05)	-

> S : > Streefwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

4.3 Bespreking resultaten

Bovengrond

Uit de analyseresultaten blijkt dat de zwak baksteenhoudende bovengrond (MM01) sterk verontreinigd is met PAK en licht verontreinigd is met nikkel, lood, zink en minerale olie. De zintuiglijk schone bovengrond (MM02) is licht verontreinigd met lood, zink, PAK en minerale olie.

Uitsplitsing MM01

In verband met het aantreffen van de sterke verontreiniging met PAK zijn de individuele monsters van mengmonster MM01 geanalyseerd op PAK. De zwak baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van boring 01 (M04) is matig verontreinigd met PAK. De zwak baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van boring 05 (M05) is licht verontreinigd met PAK.

Ondergrond

De zintuiglijk schone ondergrond (MM03) is licht verontreinigd met nikkel.

Grondwater

Het grondwatermonster uit peilbuis 01 is licht verontreinigd met barium, zink en vinylchloride.

4.4 Overweging resultaten

Uit het verkennend onderzoek blijkt dat het gehalte PAK in de baksteenhoudende bovengrond de tussenwaarde overschrijden. Formeel dient conform het gestelde in de Wet bodembescherming bij overschrijding van minimaal de tussenwaarde een nader onderzoek te worden verricht naar ernst en omvang van de verontreiniging. Echter gezien het feit dat de matige verontreiniging plaatselijk wordt aangetroffen en te relateren is aan het baksteenhoudend karakter kan geconcludeerd worden dat de verontreiniging diffuus heterogeen van aard is. In het andere baksteenhoudende grondmonster is de grond licht verontreinigd met PAK.

Aangezien het voornemen is om de bovengrond van 0 tot 50 cm-mv in verband met de aanwezige asbestverontreiniging te saneren door middel van ontgraving wordt het ons inziens niet nodig geacht om hieraan voorafgaand een nader bodemonderzoek uit te voeren.

4.5 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op NEN 5740. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 8: afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de norm. Na het aantreffen van bodemvreemde bijmengingen tijdens het veldwerk is de strategie niet aangepast van onverdacht naar verdacht. Dit wordt onderbouwd door de lichte mate van aangetroffen bodemvreemde bijmenging in de bovengrond en betreft derhalve geen kritische afwijking.
Veldwerk	Geen afwijking
Grondanalyses	In verband met het aantreffen van een interventiewaarde overschrijding voor PAK in mengmonster MM01 zijn de individuele grondmonsters aanvullend geanalyseerd op PAK. Dit wordt niet beschouwd als een kritische afwijking, maar als een verrijking van het onderzoek. Het organisch stof gehalte in de grondmonsters M04 en M05 zijn gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5,4% m/m. Dit heeft geen invloed op de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten.
Grondwaterbemonstering	Geen afwijking
Grondwateranalyses	Geen afwijking

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Kees Greeve B.V. is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Waalweg 7 te Rijsoord een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de locatie en de voorgenomen sanering van de locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is na te gaan of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen zijn tegen het voorgenomen gebruik van de locatie (wonen met tuin) en de voorgenomen sanering.

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De zwak baksteenhoudende bovengrond is plaatselijk licht tot matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met nikkel, lood, zink en minerale olie;
- De zintuiglijk schone bovengrond is licht verontreinigd met lood, zink, PAK en minerale olie;
- De zintuiglijk schone ondergrond is licht verontreinigd met nikkel;
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium, zink en vinylchloride.

De hypothese onverdacht voor bodemverontreiniging dient te worden verworpen, aangezien in de zwak baksteenhoudende bovengrond een licht tot matig verhoogd gehalte aan PAK is aangetoond. Deze verontreiniging wordt toegeschreven aan de waargenomen bodemvreemde bijmenging en is diffuus heterogeen van aard. Formeel geven de onderzoeksresultaten aanleiding tot het instellen van verder onderzoek. De resultaten overschrijden de toetswaarde voor nader onderzoek.

Aangezien het voornemen is om de bovengrond van 0 tot 50 cm-mv in verband met de aanwezige asbestverontreiniging te saneren door middel van ontgraving wordt het ons inziens niet nodig geacht om hieraan voorafgaand een nader bodemonderzoek uit te voeren.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt worden geen bezwaren verwacht voor het voortzetten van het huidige gebruik, zijnde wonen met tuin.

Opgemerkt wordt dat de bij de asbest sanering vrijkomende grond niet ter plaatse kan worden hergebruikt maar afgevoerd dient te worden naar een erkende verwerkingslocatie.

5.2 Aanbeveling

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in het kader van de voorgenomen sanering voor te leggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

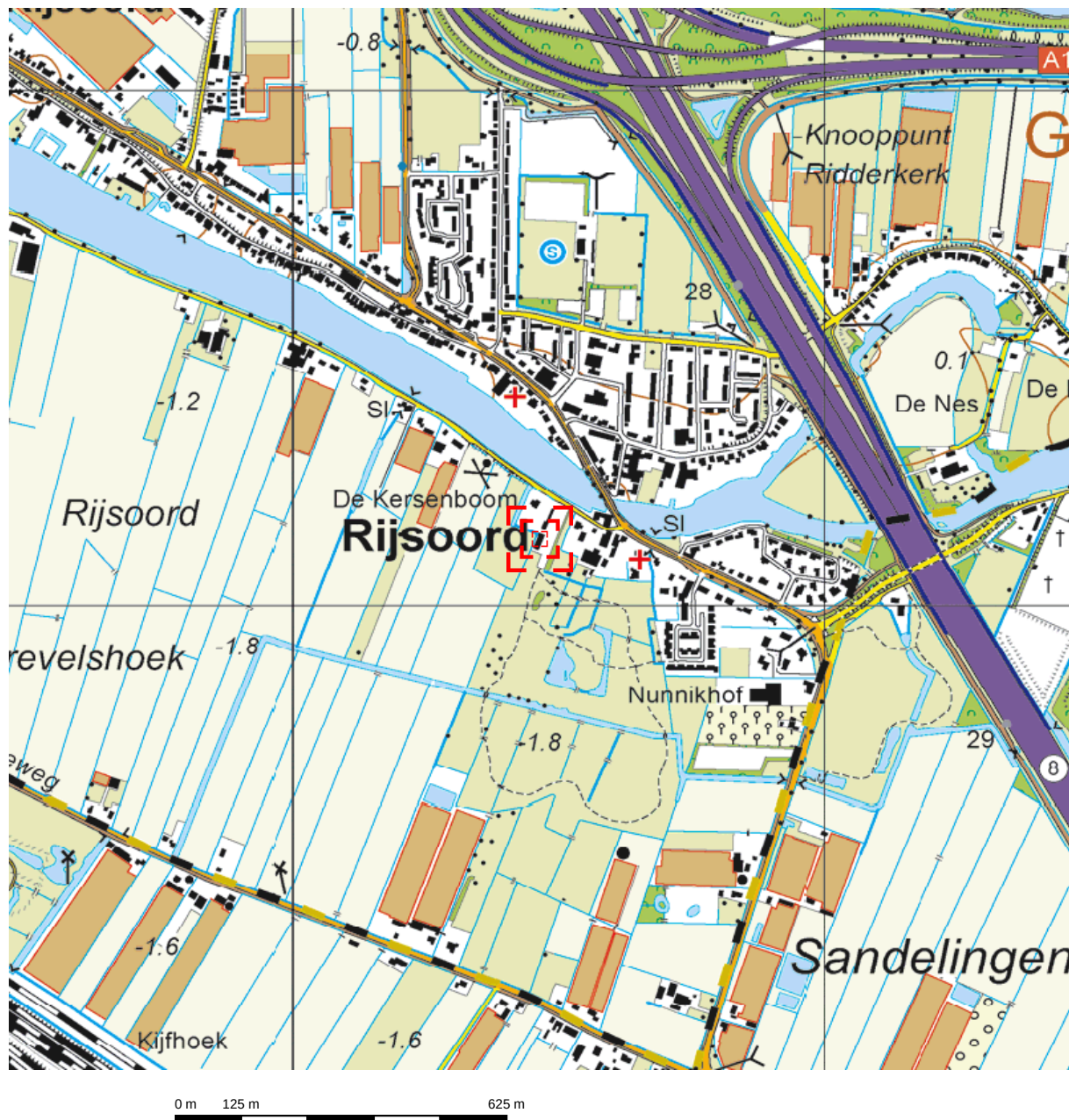
Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

7 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm NEN 5740; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009;
3. Grote Historische Atlas van Zuid-Holland, Uitgeverij Nieuwland, 2005;
4. Besluit bodemkwaliteit, Staatsblad nr. 469 (22 november 2007);
5. Circulaire Bodemsanering, zoals geldend per 1 juli 2013;
6. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 10 juli 2007.

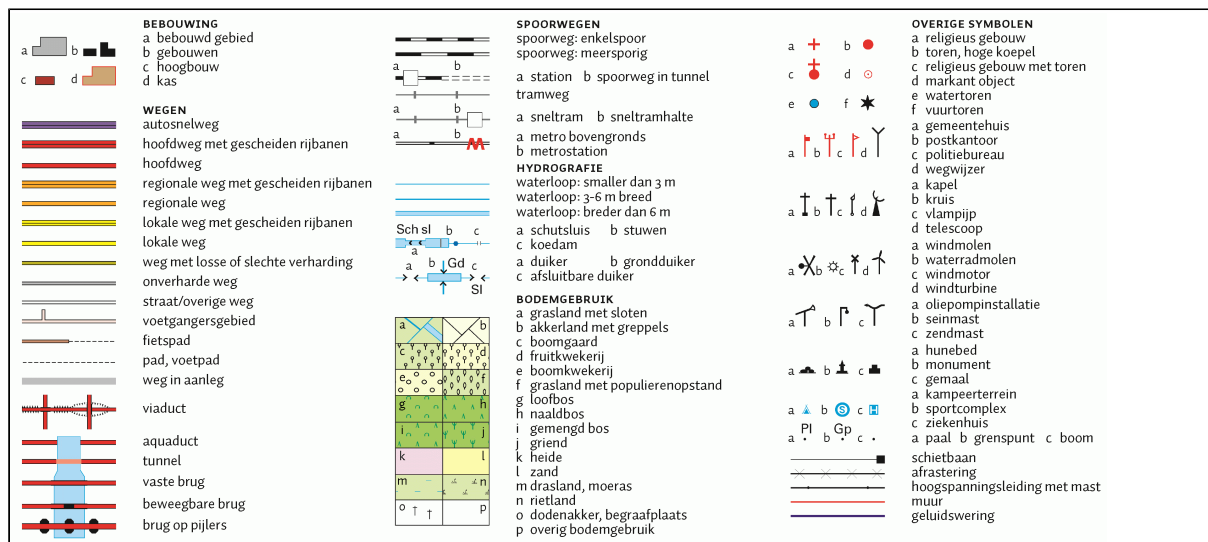
Bijlage A:
Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens

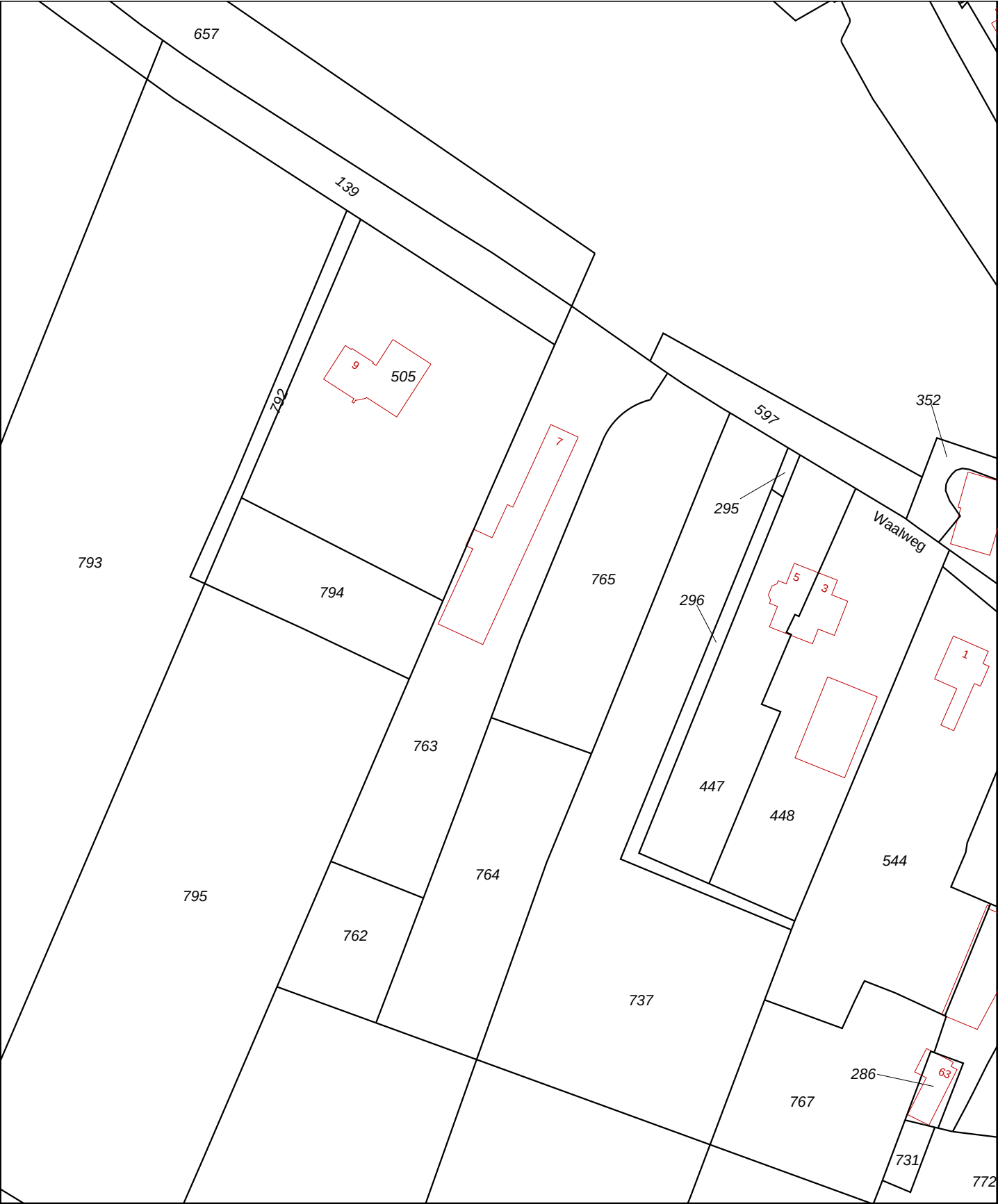


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object RIDDERKERK E 763
Waalweg 7, 2988 CH RIDDERKERK
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 27 november 2014

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

RIDDERKERK

E

763

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

Legenda



Noordpijl



Schaallat



Grens onderzoekslocatie



Bebouwing



Voormalige bebouwing



Asfalt / beton/ stelconverharding



Tegels / klinkers

Abc

Aanduiding / omschrijving



Watergang



Vast punt



Peilbuis met filterstelling



Boring > 200 cm-mv



Boring tot 200 cm-mv



Boring tot 50 cm-zint.ver.



Boring tot 50 cm-mv



Boring gestaakt



Steekmonster



Plaatsaanduiding fotoname



Analytisch sterk verontreinigd



Analytisch matig verontreinigd



Analytisch licht verontreinigd



Analytisch niet verontreinigd



Bovengrondse tank



Ondergrondse tank



Vml. bovengrondse tank



Vml. ondergrondse tank



Ontgravingscontour



Ontgravingscontour met talud



Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW

Controlemonster putwand

PB

Controlemonster putbodem



Foliescherm



Drain met pompput



Aansluiting riolering



Interventiewaardecontour



Tussenwaardecontour



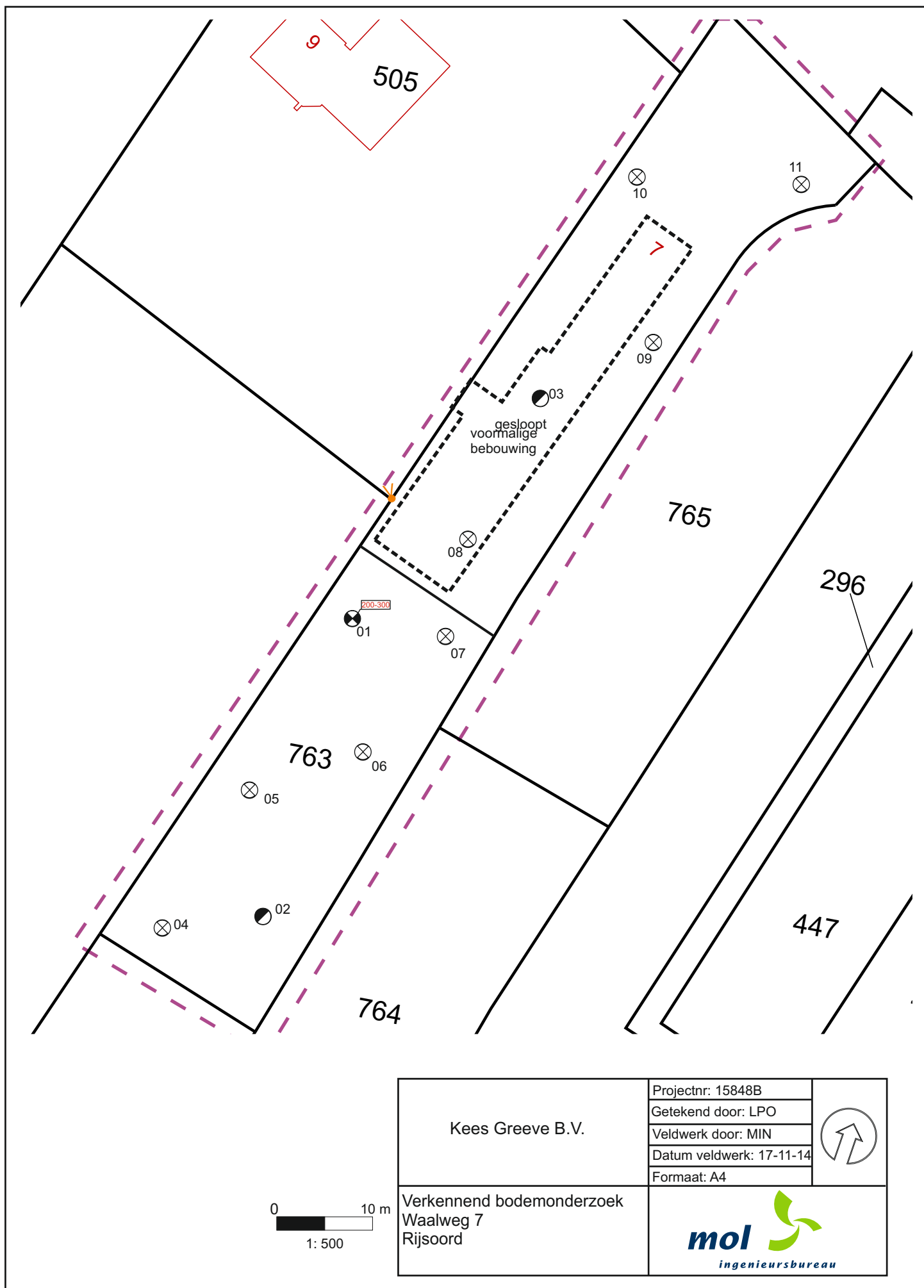
Streefwaardecontour

1513

Kadastraal nummer



Asbestverdacht materiaal



Kees Greeve B.V.	Projectnr: 15848B	
	Getekend door: LPO	
	Veldwerk door: MIN	
	Datum veldwerk: 17-11-14	
Verkennd bodemonderzoek Waalweg 7 Rijsoord	Formaat: A4	

Bijlage C: Toetsingsresultaten

Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten, zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit.

De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **tussenwaarde**

De tussenwaarde is te bezien als de waarde waarboven in ieder geval een (nader) onderzoek gewenst is. Deze waarde wordt berekend als het gemiddelde van de som van de afzonderlijke achtergrond- en interventiewaarden voor de grond en van de streef- en interventiewaarde voor het grondwater.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de T-waarde.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de T-waarde maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

Tabel 1: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		2014133777			2014133777			2014133777		
Boring(en)		01, 05			08, 09, 11			02, 03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	5,0			1,0			23		
Lutum	% ds	22			14			24		
Datum van toetsing		21-11-2014			21-11-2014			21-11-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,33	0,39	-0,02	0,33	0,48	-0,01	0,2	0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	12	-0,02	7,4	11,4	-0,02	12	13	-0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	26	30	-0,07	17	25	-0,1	20	17	-0,15
Lood [Pb]	mg/kg ds	140	155	0,22	44	57	0,01	24	21	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	42	46	0,17	23	34	-0,02	43	45	0,15
Zink [Zn]	mg/kg ds	280	319	0,31	110	163	0,04	96	87	-0,09
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,072	0,077	-0	0,079	0,095	-0	0,073	0,069	-0
Barium [Ba]	mg/kg ds	230	256 ⁽⁶⁾		92	144 ⁽⁶⁾		180	189 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,68	0,68		<0,05	<0,04		<0,05	<0,02	
Anthraceen	mg/kg ds	3,7	3,7		0,47	0,47		<0,05	<0,02	
Fenantheen	mg/kg ds	14	14		1,5	1,5		<0,05	<0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,8	4,8		0,85	0,85		<0,05	<0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2,6		0,53	0,53		<0,05	<0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	4	4		0,61	0,61		<0,05	<0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	3,2	3,2		0,67	0,67		<0,05	<0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds				10,0	0,22		<0,16	-0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	16	16		2,7	2,7		<0,05	<0,02	
Chryseen	mg/kg ds	6,1	6,1		1,4	1,4		<0,05	<0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,7	5,7		1,3	1,3		<0,05	<0,02	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	62			10			<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049			<0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0098	-0,01		<0,025	0,01		<0,0022	-0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	39	78 ⁽⁶⁾		22	110 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	39	78 ⁽⁶⁾		39	195 ⁽⁶⁾		<11	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	16	32 ⁽⁶⁾		21	105 ⁽⁶⁾		9,5	4,2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	8 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾		<6	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	220	0,01	100	500	0,06	<35	<11	-0,04
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	9,2	18,4 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	73,6	73,6 ⁽⁶⁾		79,3	79,3 ⁽⁶⁾		66,2	66,2 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4			98			75,8		

Tabel 2: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M04	M05
Certificaatcode		2014138124	2014138124
Boring(en)		01	05
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	5,1	6,8
Lutum	% ds	25	25
Datum van toetsing		27-11-2014	27-11-2014
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,079 0,079	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	1,2 1,2	0,19 0,19
Fenanthreen	mg/kg ds	6,9 6,9	1,8 1,8
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,4 3,4	0,84 0,84
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,8 1,8	0,49 0,49
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,8 2,8	0,73 0,73
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,3 2,3	0,62 0,62
PAK 10 VROM	mg/kg ds	37 0,92	9,0 0,19
Fluorantheen	mg/kg ds	11 11	2,5 2,5
Chryseen	mg/kg ds	4,2 4,2	1,1 1,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,8 3,8	0,69 0,69
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	37	9
OVERIG			
Droge stof	% m/m	73 73 ⁽⁶⁾	78,4 78,4 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6	92,8

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO
METALEN			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190

Tabel 4: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1-1-1		
Datum		25-11-2014		
Filterdiepte (m -mv)		-		
Datum van toetsing		27-11-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	4,5	4,5	-0,19
Koper [Cu]	µg/l	3,9	3,9	-0,19
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	13	13	-0,03
Zink [Zn]	µg/l	79	79	0,02
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Barium [Ba]	µg/l	490	490	0,77
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	0,24	0,24	0,05
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	<0,14		
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE)				

Watermonster		1-1-1
Datum		25-11-2014
Filterdiepte (m -mv)		-
Datum van toetsing		27-11-2014
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
VERBINDINGEN		
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<8 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<8 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<8 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<4 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<7 5 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	Indicatief	I
METALEN				
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4		6
Kobalt [Co]	µg/l	20		100
Koper [Cu]	µg/l	15		75
Lood [Pb]	µg/l	15		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15		75
Zink [Zn]	µg/l	65		800
Kwik [Hg]	µg/l	0,05		0,3
Barium [Ba]	µg/l	50		625
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	0,2		30
Ethylbenzeen	µg/l	4		150
Tolueen	µg/l	7		1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2		70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6		300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		150	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01		70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	0,01		1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6		400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01		10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7		900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7		400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01		300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01		130

		S	Indicatief	I
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24		500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01		40
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01		20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01		10
Vinylchloride	µg/l	0,01		5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8		80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50		600

Bijlage D: Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. L.B. Poldervaart
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 20-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014133777/1
Uw project/verslagnummer	15848B
Uw projectnaam	waalweg 7
Uw ordernummer	7020
Monster(s) ontvangen	17-11-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15848B
Uw projectnaam waalweg 7
Uw ordernummer 7020

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014133777/1
Startdatum 17-11-2014
Rapportagedatum 20-11-2014/08:26
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	73.6	79.3	66.2
S Organische stof	% (m/m) ds	5.0	1.0	22.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.4	98.0	75.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21.8	13.8	23.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	230	92	180
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.33	0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	7.4	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	26	17	20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.072	0.079	0.073
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	23	43
S Lood (Pb)	mg/kg ds	140	44	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	280	110	96
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.2	10	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	39	22	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	39	39	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	21	9.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	10.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	100	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 01 (0-50) 05 (0-50)	17-Nov-2014	8356672
2	MM02 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50)	17-Nov-2014	8356673
3	MM03 02 (100-150) 03 (100-150)	17-Nov-2014	8356674

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15848B
Uw projectnaam waalweg 7
Uw ordernummer 7020

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014133777/1
Startdatum 17-11-2014
Rapportagedatum 20-11-2014/08:26
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.68	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	14	1.5	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	3.7	0.47	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	16	2.7	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5.7	1.3	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	6.1	1.4	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.6	0.53	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.8	0.85	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.2	0.67	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4.0	0.61	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	62	10	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM01 01 (0-50) 05 (0-50)
2 MM02 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50)
3 MM03 02 (100-150) 03 (100-150)

Datum monstername 17-Nov-2014
Monster nr. 8356672
17-Nov-2014
8356673
17-Nov-2014
8356674

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014133777/1

Pagina 1/1

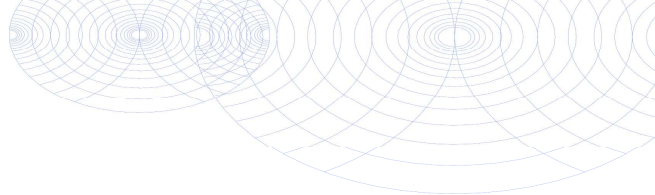
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8356672	01	1	0	50	0532032356	MM01 01 (0-50) 05 (0-50)
8356672	05	1	0	50	0532032413	
8356673	08	1	0	50	0532032418	MM02 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50)
8356673	09	1	0	50	0532032415	
8356673	11	1	0	50	0532032404	
8356674	02	3	100	150	0532032414	MM03 02 (100-150) 03 (100-150)
8356674	03	3	100	150	0532032405	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014133777/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

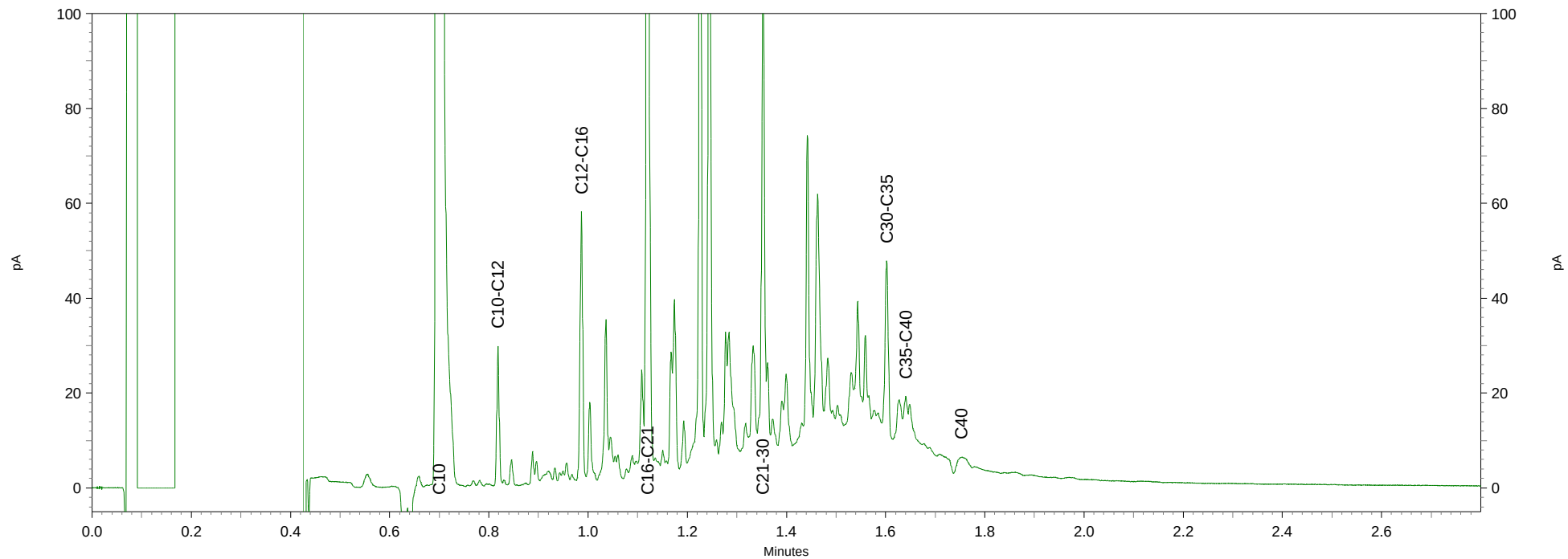
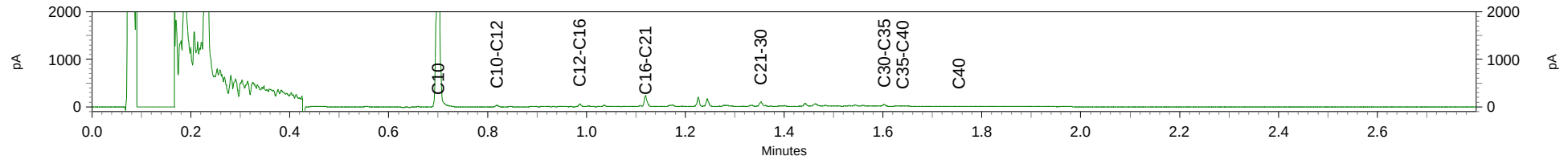
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014133777/1

Pagina 1/1

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

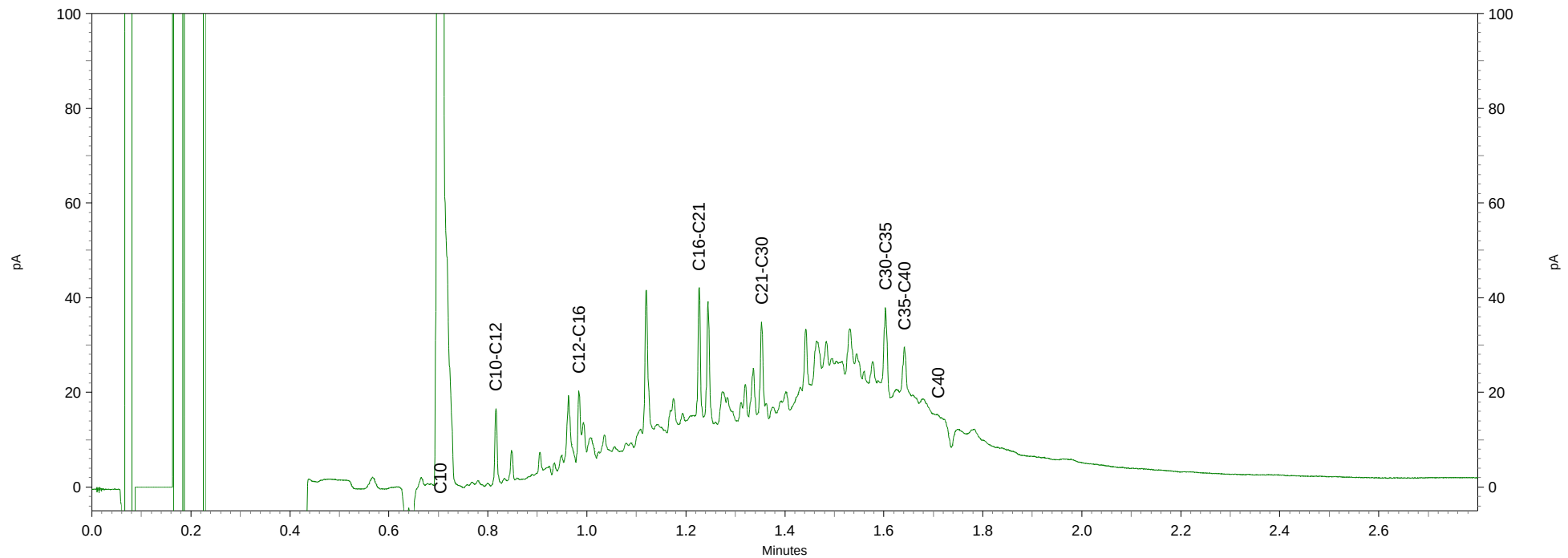
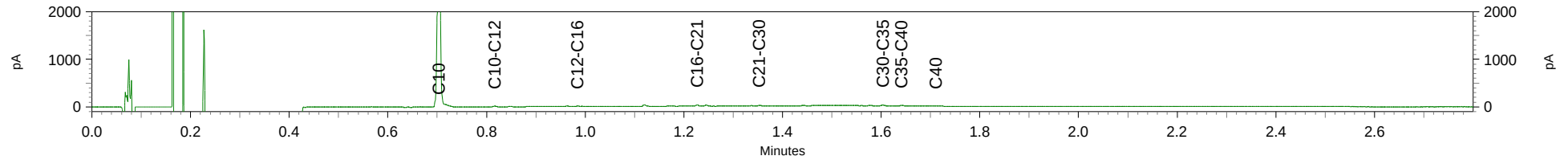
Sample ID.: 8356672
Certificate no.: 2014133777
Sample description.: MM01 01 (0-50) 05 (0-50)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8356673
Certificate no.: 2014133777
Sample description.: MM02 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50)

✓



Ingenieursbureau Mol
T.a.v. L.B. Poldervaart
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 27-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014138124/1
Uw project/verslagnummer	15848B
Uw projectnaam	waalweg 7
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-11-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15848B
Uw projectnaam waalweg 7
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014138124/1
Startdatum 26-11-2014
Rapportagedatum 27-11-2014/09:56
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	73.0	78.4
S Organische stof	% (m/m) ds	5.1 ¹⁾	6.8 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.6	92.8
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.079	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	6.9	1.8
S Anthraceen	mg/kg ds	1.2	0.19
S Fluorantheen	mg/kg ds	11	2.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.8	0.69
S Chryseen	mg/kg ds	4.2	1.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.8	0.49
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.4	0.84
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.3	0.62
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.8	0.73
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	37	9.0

Nr. Monsteromschrijving

	Datum monstername	Monster nr.
1 M04 01 (0-50)	17-Nov-2014	8370239
2 M05 05 (0-50)	17-Nov-2014	8370240

Eurofins Analytico B.V.



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

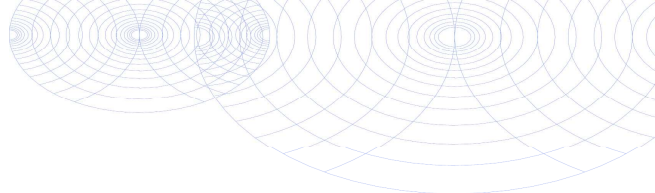
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014138124/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8370239	01	1	0	50	0532032356	M04 01 (0-50)
8370240	05	1	0	50	0532032413	M05 05 (0-50)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014138124/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014138124/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. L.B. Poldervaart
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 26-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014137977/1
Uw project/verslagnummer	15848B
Uw projectnaam	waalweg 7
Uw ordernummer	7065
Monster(s) ontvangen	25-11-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15848B
Uw projectnaam waalweg 7
Uw ordernummer 7065

Monsternemer dri
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014137977/1
Startdatum 25-11-2014
Rapportagedatum 26-11-2014/10:59
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	490
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	4.5
S Koper (Cu)	µg/L	3.9
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	13
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	79
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 1-1-1 1 (-)

Datum monstername

25-Nov-2014

Monster nr.

8369719

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15848B
Uw projectnaam waalweg 7
Uw ordernummer 7065

Monsternemer dri
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014137977/1
Startdatum 25-11-2014
Rapportagedatum 26-11-2014/10:59
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	0.24
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 1-1-1 1 (-)

Datum monstername

25-Nov-2014

Monster nr.

8369719

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

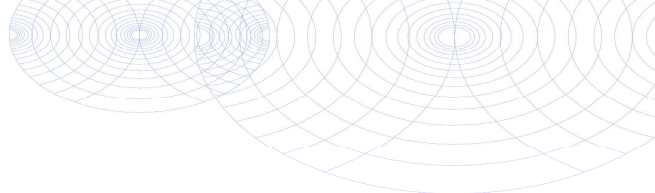
VA

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

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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014137977/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8369719	1	3			0680103557	1-1-1 1 (-)
8369719	1	1			0800339022	
8369719	1	2			0680103559	

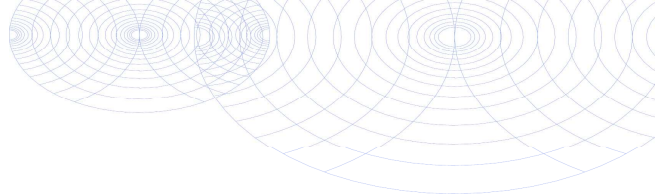


Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014137977/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014137977/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

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

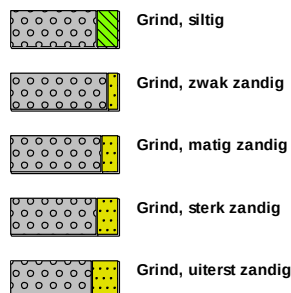
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage E: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



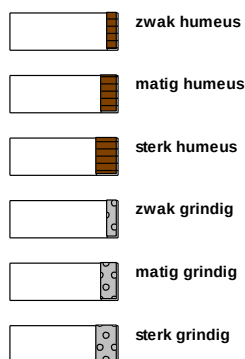
klei



leem



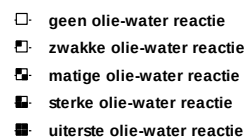
overige toevoegingen



geur



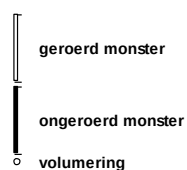
olie



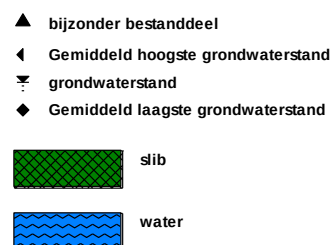
p.i.d.-waarde



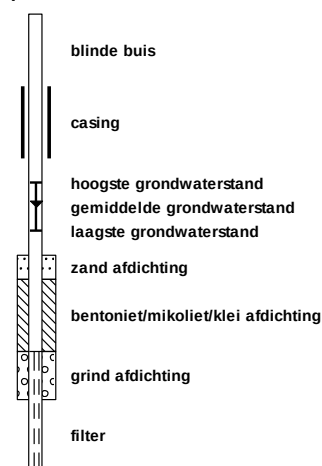
monsters



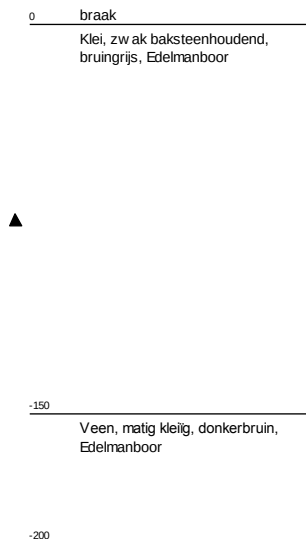
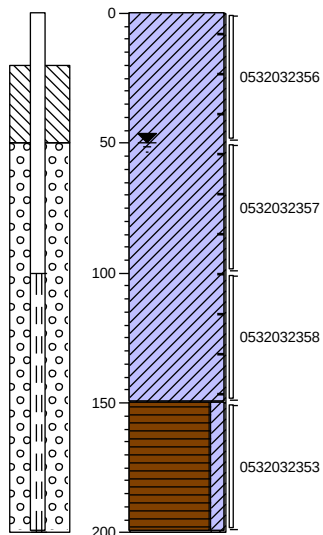
overig



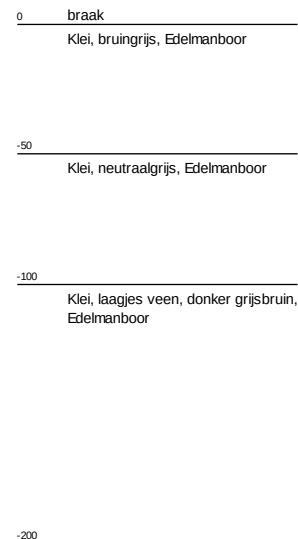
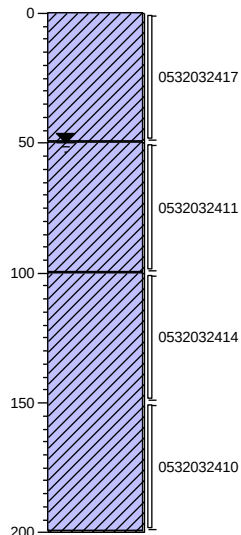
peilbuis



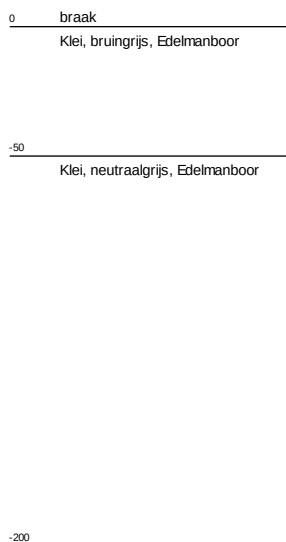
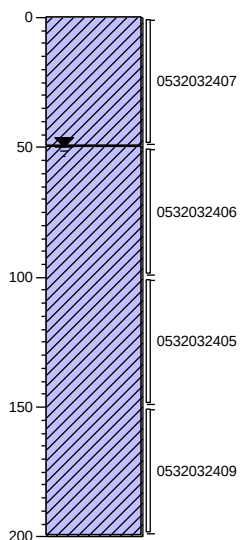
Boring: 01
Boormeeester Marvin Inge
Datum: 17-11-2014
GWS: 50
Opmerking:



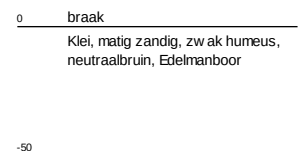
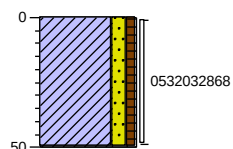
Boring: 02
Boormeeester Marvin Inge
Datum: 17-11-2014
GWS: 50
Opmerking:



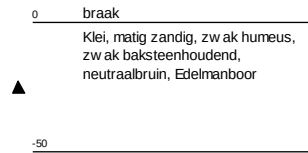
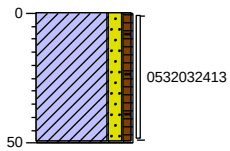
Boring: 03
Boormeeester Marvin Inge
Datum: 17-11-2014
GWS: 50
Opmerking:



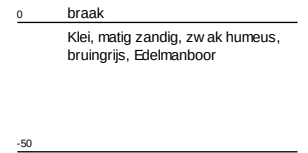
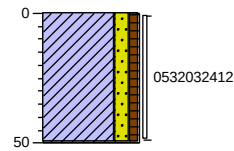
Boring: 04
Boormeeester Marvin Inge
Datum: 17-11-2014
GWS: 50
Opmerking:



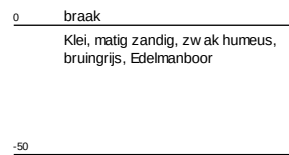
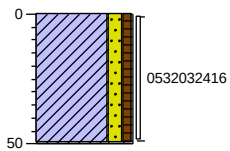
Boring: 05
Boormeester Marvin Inge
Datum: 17-11-2014
GWS:
Opmerking:



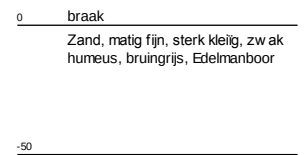
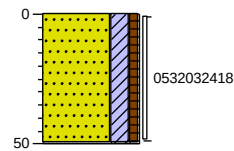
Boring: 06
Boormeester Marvin Inge
Datum: 17-11-2014
GWS:
Opmerking:



Boring: 07
Boormeester Marvin Inge
Datum: 17-11-2014
GWS:
Opmerking:



Boring: 08
Boormeester Marvin Inge
Datum: 17-11-2014
GWS:
Opmerking:



Boring:

09

Boormeester

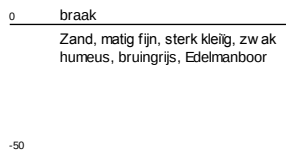
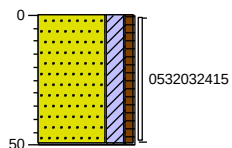
Marvin Inge

Datum:

17-11-2014

GWS:

Opmerking:



Boring:

10

Boormeester

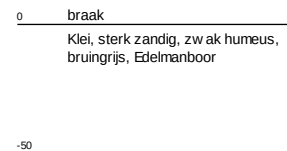
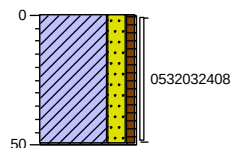
Marvin Inge

Datum:

17-11-2014

GWS:

Opmerking:



Boring:

11

Boormeester

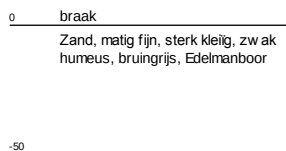
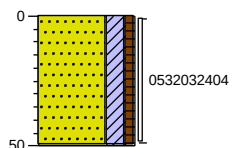
Marvin Inge

Datum:

17-11-2014

GWS:

Opmerking:



Bijlage F: Foto-overzicht



Foto 1



Foto 2



Foto 3

Kees Greeve B.V.	Projectnummer: 15848B
<i>mol</i>  ingenieursbureau	Foto-overzicht

Bijlage G:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	15848B	Datum uitvoering	18 november 2014	
Adres werklocatie	Waalweg 7 Rijsoord			

Verantwoording

- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2100. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.
- ☒ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.
- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.
- ☒ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Opmerkingen met betrekking tot ondersteuning door middel van mechanische avegaar boringen:

- Boringen worden uitgevoerd tot maximaal 10 m onder maaiveld.
- De eisen voor afdichting van de boringen conform § 7.1 van het protocol 2101 zijn niet van toepassing, omdat de eisen uit de BRL SIKB 2000 in deze voorrang hebben omdat er een bodemonderzoek wordt uitgevoerd.
- Voorkomen van verspreiding van verontreinigingen wordt voorkomen door alle voorzorgsmaatregelen te treffen die in de BRL SIKB 2000 worden vermeld.
- Scheidende lagen worden gedetecteerd op dezelfde wijze als dat in de BRL SIKB 2000 is voorgeschreven.
- Het boorsysteem zal altijd avegaar zijn omdat we geen ander systeem hebben.

☒ Protocol 2001

Naam: M. Wijn Handtekening: [Handtekening] Datum: 17-11-14

☒ Protocol 2002

Naam: DRi Handtekening: [Handtekening] Datum: 24-11-14

☐ Protocol 2101 Mechanisch boren

Naam: _____ Handtekening: _____ Datum: _____

Projectleider

Naam: L. Poldervaart Handtekening: [Handtekening] Datum: 27 november 2014