

NADER BODEMONDERZOEK
VENLOSEWEG 25
TE MAASBREE
GEMEENTE PEEL & MAAS



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Bodem

Nader bodemonderzoek Venloseweg 25 te Maasbree in de gemeente Peel & Maas

Opdrachtgever	Rendiz Heymansstraat 130 5927 NT Boekend
Project	P&M.REN.NAD
Rapportnummer	15011007
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	16 juli 2015
Vestiging	Swalmen
Opsteller	Ing. R.T.M. Peeters
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Drs. E. Hartingsveld
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteits-systeem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten.....	3
2.5	Uitgevoerde bodemonderzoeken en/of saneringen op de onderzoekslocatie	3
2.6	Terreininspectie	5
2.7	Toekomstige situatie.....	5
2.8	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	5
2.9	Bodemopbouw.....	6
2.10	Geohydrologie	6
3	ONDERZOEKSOPZET	6
4	VELDWERK.....	7
4.1	Algemeen.....	7
4.2	Grondonderzoek	7
4.2.1	Uitvoering veldwerk	7
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	7
4.3	Grondwateronderzoek	8
4.3.1	Uitvoering veldwerk	8
4.3.2	Bemonstering	8
5	LABORATORIUMONDERZOEK	9
5.1	Uitvoering analyses	9
5.2	Toetsingskader	10
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	11
5.4	Interpretatie analyseresultaten	12
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	13

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen
7. - Regionale achtergrondgehalten

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Rendiz opdracht gekregen voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek aan de Venloseweg 25 te Maasbree in de gemeente Peel & Maas.

Aanleiding voor het nader bodemonderzoek is een matige tot sterke verontreiniging met minerale olie en respectievelijk PCB's in de grond, welke door Econsultancy tijdens een bodemsanering ter plaatse van de ontgravingsput is aangetoond in de putwanden (projectnummer 14091890 P&M.REN.EVA, d.d. 1 december 2014). Deze verontreiniging is destijds ten tijde van de ontgravingswerkzaamheden ten behoeve van de bodemsanering niet verder ontgraven.

Het nader bodemonderzoek heeft de volgende doelstellingen:

- het vaststellen van de aard en de gehalten van verontreinigende stoffen en de omvang van het geval van bodemverontreiniging (vooralsnog tot maximaal aan de perceelsgrenzen);
- het geven van uitsluitel of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- het, indien noodzakelijk, maken van een inschatting van de milieuhygiënische risico's.

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NTA 5755:2010, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Tevens is rekening gehouden met de achtergrondgehalten in de grond, zoals deze door de gemeente Peel & Maas zijn vastgesteld.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op een aantal reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en/of saneringen in de periode 2005 t/m 2014 (zie § 2.5), informatie verkregen van Rendiz (contactpersoon de heer P. Broekmans) en informatie verkregen uit de op 2 juni 2015 uitgevoerde terreininspectie.

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende terreindelen en percelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ligt aan de Venloseweg 25, circa 1,3 kilometer ten noordoosten van de oude kern van Maasbree in de gemeente Peel & Maas (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uit maakt, is kadastraal bekend gemeente Maasbree, sectie R, nummer 293.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 27,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 202.210$, $Y = 375.025$.

2.3 Historisch en huidige gebruik onderzoekslocatie

Volgens de Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 "Zuid Nederland 1838-1857", kaartblad 52, 1990 (schaal 1:50.000), was de huidige onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik en werd extensief bewoond. Tot circa 1932 is dit gebruik van het perceel, waar de huidige onderzoekslocatie deel van uit maakt, volgens de historisch, topografische kaarten niet wezenlijk veranderd.

Het perceel, waar de huidige onderzoekslocatie deel van uit maakt, is bebouwd met een (voormalig) bedrijfsgebouw van het landbouwmechanisatiebedrijf Hanraets bv. Het gebouw bevindt zich op het zuidelijk deel van het perceel. Het oostelijk deel van de huidige bebouwing was in het verleden in gebruik als machineloods en is omstreeks 1932 gebouwd. Het smallere middendeel is nadien in 1938 aangebouwd als werkplaats en later in gebruik genomen als magazijn. Het overig deel van de huidige bebouwing is omstreeks 1959 gebouwd, waarbij het meest westelijk deel van dit deel van de bebouwing in gebruik is geweest als werkplaats en het meest oostelijk deel als magazijn, waarbij voornamelijk machine-onderdelen werden opgeslagen. Het meest zuidoostelijk deel van het omstreeks 1959 gebouwde deel van de huidige bebouwing is destijds in gebruik genomen als kantoor. Het voormalige magazijn is volledig onderkelderd.

Verder bevond zich ten noorden tot noordwesten van het middendeel, ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie, een overkapping. Het is niet bekend, wanneer deze overkapping is gerealiseerd. Ter plaatse heeft echter vanaf circa 1994 een bovengrondse, dubbelwandige tank (2.000 l) voor afgewerkte olie gestaan. Hoogstwaarschijnlijk is de overkapping in 1994 gerealiseerd ten tijde van het plaatsen van de tank. De afgewerkte olie werd in het verleden opgehaald door de firma Wubben bv. Naast deze tank hebben in het verleden diverse lege vaten en accu's gelegen, gedeeltelijk in een lekbak. Ook dit stond destijds nog onder het afdak. Ter plaatse bevond zich ten tijde van de opslag een betonnen verharding met een afrastering. Volgens zowel een milieucontrole van 4 april 1990 als 24 maart 1992 bevond zich destijds ten westen van deze met beton verharde opslagplaats een gegalvaniseerde tank met aftapkraan, waarin afgewerkte olie aanwezig was. Een verontreiniging van de grond met deze olie bij de aftapkraan was destijds duidelijk zichtbaar. Verder lagen aan beide zijden van deze met beton verharde opslagplaats een aantal kleine en grotere vaten en een tank. Zowel de bovengrondse, dubbelwandige tank (2.000 liter) voor afgewerkte olie als de overige vaten, tank en accu's zijn ondertussen verwijderd. Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Peel & Maas bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer andere opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Op dit moment is de huidige onderzoekslocatie volledig onbebouwd. De onderzoekslocatie is wel deels verhard met een klinker- of puin/grind-verharding en deels onverhard (gras, tuin en braakliggend). In bijlage 2 is de huidige/voormalige situatie op een locatieschets weergegeven.

Het perceel, waar de huidige onderzoekslocatie deel van uit maakt, is in gebruik van “De Fabriek”. “De Fabriek” te Maasbree is een activiteiten centrum dat bestaat uit vier onderdelen. In ‘De Smidse’ wordt genoten van heerlijke lokale gerechten en dranken in combinatie met een romantisch uitje of een werkvergadering. ‘De Speelfabriek’ is een binnenspeeltuin en uitermate geschikt voor kinderen tot twaalf jaar om zich een middag te vermaken. Verder is er een ‘kookstudio’ en voor een creatieve dagvoorziening is ‘Atelier De Fabriek’ aanwezig.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de voormalige gemeente Maasbree (bron: verkennend bodemonderzoek Econsultancy; BRE.BRO.NEN 05051337, d.d. 15 september 2005 (zie § 2.5)) blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

Echter, volgens de reeds uitgevoerde milieucontroles is in het verleden olie gemorst ter plaatse van de voormalige bovengrondse, dubbelwandige tank (2.000 liter) voor afgewerkte olie onder een afdak en de destijds daarbij aanwezige voormalige opslag van olie en accu's (ligging ter plaatse van de 2 voormalige ontgravingsputten). Dit wordt bevestigd door destijds genomen foto's door de uitvoerder van de milieucontrole. De door deze morsingen verontreinigde grond is in het verleden reeds door het bedrijf Hanraets Maasbree-Deurne bv zelf afgegraven en afgevoerd. Het is echter vooralsnog niet bekend, waar deze verontreinigde grond destijds is heen gegaan.

2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en/of saneringen op de onderzoekslocatie

Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie zijn de volgende relevante bodemonderzoeken en/of saneringen uitgevoerd:

- Basisdocument inventariserend bodemonderzoek (Econsultancy, 97011695, BRE/HAN/BAS, d.d. 21 augustus 1997);
- Indicatief bodemonderzoek (Kantersgroep Asten, 1675R001, d.d. 5 april 2001);
- Verkennend bodemonderzoek (Econsultancy, 05051337, BRE.BRO.NEN, d.d. 15 september 2005);
- Nader bodemonderzoek (Econsultancy, 05091533, BRE.BRO.NAD, d.d. 28 november 2005);
- Evaluatie bodemsanering en nazorg (Econsultancy, 05091534 BRE.BRO.EVA, d.d. 30 oktober 2008);
- Aanvullend bodemonderzoek en indicatief asbestonderzoek (Aeres Milieu, AM14219A, d.d. 8 augustus 2014);
- Milieukundige begeleiding (Econsultancy, 14091890 P&M.REN.EVA, d.d. 1 december 2014).

Onderstaand wordt van deze uitgevoerde bodemonderzoeken en/of saneringen de relevante informatie gegeven ten aanzien van de huidige onderzoekslocatie. Voor specifieke inhoudelijke gegevens wordt verwezen naar de betreffende rapportages.

Ter plaatse van het perceel, waar de huidige onderzoekslocatie deel van uit maakt, is in juli en augustus 1997 door Econsultancy in opdracht van Hanraets Maasbree-Deurne bv een basisdocument voor een inventariserend bodemonderzoek opgesteld (rapportnummer 97011695, BRE/HAN/BAS, d.d. 21 augustus 1997). Destijds is uit het vooronderzoek geconcludeerd, dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op het perceel, waar de huidige onderzoekslocatie deel van uit maakt, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging destijds aanwezig was. De volgende deellocales zijn destijds als verdacht aangemerkt:

- Werkplaats, inclusief de voormalige smeerputten, de oliebar, het vat met oude oliefilters en ander oliehoudend garage-afval en het vat met niet meer bruikbare accu's;
- Voormalige wasplaats en de zinkput van beton;

- Opslag van afgewerkte olie en lege vaten;
- Bezinkbassin;
- Gebroken asfaltverharding;
- Voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 liter);
- Bovengrondse HBO-tank (3.000 liter) en opslag volle olievaten, gedeeltelijk in lekbak;
- Voormalige werkplaats (middengedeelte), inclusief voormalige smeerput.

Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie bevond zich destijds echter alleen de opslag van afgewerkte olie en lege vaten. Een aantal vaten met vervuilde grond afkomstig van een bodemverontreiniging onder de aftapkraan van een gegalvaniseerde tank, waarin zich in het verleden afgewerkte olie bevond, zijn tussen oktober 1996 en augustus 1997 afgevoerd naar BSN te Weert. Het betreft hier vrijwel zeker vervuilde grond afkomstig van de huidige onderzoekslocatie. De grond is destijds in eigen beheer verwijderd en het is onbekend of er nadien nog een restverontreiniging in de bovengrond is achtergebleven. De vaten met vervuilde grond dienden in eerste instantie voor de opslag van olie en kunnen derhalve als vloeistofdicht worden beschouwd.

Ter plaatse van het perceel, waar de huidige onderzoekslocatie deel van uit maakt, is in maart en april 2001 door Kantersgroep Asten in opdracht van Loonen Manders vof een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 1675R001, d.d. 5 april 2001). Er is destijds uitgegaan van in totaal 9 verschillende verdachte deellocaties, waarvan in overleg met de opdrachtgever alleen de voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 liter), de voormalige wasplaats, de voormalige opslag van olie en accu's op het achterterrein, de voormalige lozingsloot en het punt, waar het afvalwater het voormalig lozingsbassin binnen stroomt, daadwerkelijk zijn onderzocht. Destijds zijn ter plaatse van de huidige deellocatie 5 boringen tot 0,5 m -mv verricht. In de zintuiglijk, plaatselijk zwak met puin verontreinigde bovengrond ter plaatse van de voormalige opslag van olie en accu's op het achterterrein is destijds een matige verontreiniging met zink en minerale olie en een lichte verontreiniging met koper, lood en EOX aangetroffen.

Ter plaatse van het perceel, waar de huidige onderzoekslocatie deel van uit maakt, is in 2005 door Econsultancy in opdracht van Peter Broekmans een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 05051337, BRE.BRO.NEN, d.d. 15 september 2005). Er is destijds uitgegaan van in totaal 12 verschillende verdachte deellocaties. Destijds zijn ter plaatse van de huidige deellocatie 6 boringen tot 2,0 m -mv verricht, waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. In de zintuiglijk sterk met water reagerende bovengrond (sterke olie-water reactie) ter plaatse van het overig terreingedeelte is destijds een sterke verontreiniging met minerale olie en een lichte verontreiniging met EOX aangetroffen. In de zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van de voormalige opslag van accu's en afgewerkte olie is destijds een lichte verontreiniging met minerale olie en EOX aangetroffen. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met kwik.

Ter plaatse van en in de directe nabijheid van de huidige onderzoekslocatie is in 2005 door Econsultancy in opdracht van Peter Broekmans een nader bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 05091533, BRE.BRO.NAD, d.d. 28 november 2005). Destijds zijn er in totaal 17 boringen tot minimaal 1,8 m -mv verricht. Op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen is destijds geconcludeerd, dat de sterke minerale olie-verontreiniging in de grond ter plaatse van boring A12 uit het eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek als afgeperkt kan worden beschouwd. De sterke minerale olie-verontreiniging in de grond bevond zich in de kern van de verontreiniging vanaf maaiveld tot circa 0,5 m -mv. De totale omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie op de onderzoekslocatie bedroeg destijds circa 10 m³ (20 m² x 0,5 m). De lichte verontreiniging met minerale olie in de grond ter plaatse van en in de directe omgeving van boring A12 is destijds echter niet geheel conform het toenmalige beleid van de provincie Limburg afgeperkt tot aan de streefwaarde ondanks de wijziging van het bestemmingsplan van de onderzoekslocatie in onder andere een kinderdagverblijfplaats. In overleg met het toenmalige bevoegd gezag gemeente Maasbree (contactpersoon de heer P.A.G. Tielen), is destijds besloten om voor de minerale olie-verontreiniging in de grond bij een sanering niet de streefwaarde (10 mg kg/d.s.) als terugsaneerwaarde te hanteren, maar de tussenwaarde (631 mg kg/d.s.).

Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie is in 2008 door Econsultancy in opdracht van Peter Broekmans een bodemsanering uitgevoerd (rapportnummer 05091534, BRE.BRO.EVA, d.d. 30 oktober 2008). Tijdens deze sanering is ± 27 ton met minerale olie verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar BSN Bodemsanering Nederland. Uit de controlebemonsteringen is gebleken, dat de verontreiniging in fases tot de destijds vastgestelde terugsaneerwaarde (631 mg/kg d.s.) is verwijderd.

Ter plaatse van het perceel, waar de huidige onderzoekslocatie deel van uit maakt, is in 2014 door Aeres Milieu in opdracht van BRO een aanvullend bodemonderzoek en indicatief asbestonderzoek uitgevoerd (kenmerk AM14219A, d.d. 8 augustus 2014). Destijds zijn ter plaatse van de huidige deellocatie 3 boringen tot 1,5 m -mv verricht, waarvan 1 boring is doorgezet tot 3,5 m -mv. In de zintuiglijk matig met water reagerende ondergrond (matige olie-water reactie) ter plaatse van de voormalige saneringslocatie uit 2008 is destijds een sterke verontreiniging met minerale olie en een matige verontreiniging met PCB's aangetroffen. In de zintuiglijk zwak met puin verontreinigde bovengrond ter plaatse van de saneringslocatie is destijds een lichte verontreiniging met lood, PAK, PCB's en minerale olie aangetroffen.

Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie heeft Econsultancy naar aanleiding van de in 2014 door Aeres Milieu aangetroffen verontreinigingen in 2014 in opdracht van Rendiz de milieukundige begeleiding van een bodemsanering uitgevoerd (rapportnummer 14091890, P&M.REN.NAD, d.d. 1 december 2014). Tijdens deze sanering is $\pm 28,5$ ton met minerale olie en PCB's verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar Theo Pouw te Weert. Uit de controlebemonsteringen is gebleken, dat in de grond tot 0,7 m -mv nog een lichte tot sterke verontreiniging met PCB's en een lichte tot matige verontreiniging met minerale olie aanwezig is. Verder is uit de controlebemonsteringen gebleken, dat beneden 0,7 m -mv géén verontreinigingen met minerale olie en PCB's aanwezig zijn en dat destijds beneden 0,7 m -mv is voldaan aan de destijds vastgestelde terugsaneerwaarde (I-waarde).

2.6 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)-materialen waargenomen.

2.7 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uit maakt, verder te ontwikkelen. Afgezien van deze nieuwe ontwikkelingen zullen de huidige activiteiten op het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uit maakt, worden voortgezet.

2.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de zone "Buitengebied", van het gebied waarvoor de gemeente Peel & Maas een bodemkwaliteitskaart heeft opgesteld. Binnen deze zone komen in de bovengrond verhoogde gehalten aan cadmium, koper, lood, zink, PAK, PCB's en minerale olie voor en in de ondergrond komen licht verhoogde gehalten aan kobalt en PCB's voor.

Verder komen regionaal verhoogde concentraties van zware metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van zware metalen in het grondwater (zie onder meer brief 95/36199V van Ge-deputeerde Staten van de provincie Limburg van 12 september 1995).

2.9 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 52 Oost, 1975 (schaal 1:50.000), uit een hoge zwarte enkeergrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

2.10 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie op de Peelhorst. Deze horst wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Peelrandbreuk en aan de noordoostzijde door de Tegelenbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 18 m en wordt gevormd door de Formatie van Beegden. Op deze formatie ligt de matig goed doorlatende afzetting, behorende tot de Formatie van Boxtel, met een dikte van ± 8 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de Formatie van Breda.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 24 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 3,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 52 Oost, 1978 (schaal 1:50.000), in zuidoostelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3 ONDERZOEKSOPZET

Het nader bodemonderzoek betreft een terreindeel, waar een matige tot sterke verontreiniging met minerale olie en PCB's in de grond is aangetroffen, welke door Econsultancy tijdens een bodemsanering ter plaatse van de ontgravingsput is aangetoond in de putwanden (projectnummer 14091890 P&M.REN.EVA, d.d. 1 december 2014).

Op basis van de beschikbare gegevens bestaande uit de aangetroffen zintuiglijke verontreinigingen en de analyseresultaten uit de reeds eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen (zie § 2.5) wordt er door Econsultancy vooralsnog vanuit gegaan, dat de aangetroffen (rest)verontreiniging met minerale olie en PCB's in de grond na afloop van de bodemsanering in 2014 een kleine spot met (rest)verontreiniging betreft.

Er zijn 11 boringen gepland tot 2,0 m -mv. Hiervan wordt 1 boring tot 1,5 m -grondwaterspiegel doorgezet. Deze diepere boring wordt afgewerkt als peilbuis. De boringen worden globaal in een raster van 7 x 7 m rond de voormalige ontgravingsputten. De grondmonsters worden geanalyseerd op minerale olie en PCB's. Gezien het feit, dat de grondwaterspiegel zich op circa 2,5 m -mv bevindt en de verontreiniging met minerale olie mogelijk een mobiele verontreiniging betreft, wordt het grondwater meegenomen in het onderhavig nader bodemonderzoek en geanalyseerd op minerale olie. Tevens wordt het grondwater onderzocht op PCB's.

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Het veldwerk van het nader bodemonderzoek omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige (bodem)lagen door middel van het handmatig opboren van (bodem)materiaal. De aanwezige (bodem)lagen worden hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monsternamenpunten worden op kaart vastgelegd. Dit is beschreven in paragraaf 4.2. De zintuiglijke beoordeling van de grond vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de chemische analyse, zoals beschreven in hoofdstuk 5. Voor de bemonstering van grondwater, ten behoeve van chemische analyse, wordt gebruik gemaakt van te plaatsen peilbuizen. De wijze waarop de grondwatermonsters worden verkregen is beschreven in paragraaf 4.3.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 2 juni 2015 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer D.F.H. Schell. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor, een river en een zuigerboor 11 boringen tot 2,0 m -mv geplaatst. Hiervan is 1 boring tot 2,5 m -mv, is 1 boring tot 2,7 m -mv, zijn 2 boringen tot 3,0 m -mv, is 1 boring tot 3,5 m -mv en is 1 boring tot 4,1 m -mv doorgezet. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. De boringen zijn globaal in een raster van 7 x 7 m rond de voormalige ontgravingsputten geplaatst. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. Zeer plaatselijk bestaat de bovengrond uit sterk zandig, matig grof grind. De ondergrond bestaat uit matig siltig, matig fijn zand. De zandige bodem tot maximaal 1,0 m -mv is plaatselijk eveneens zwak humeus en zwak tot sterk grindig. De ondergrond is bovendien plaatselijk matig tot sterk gleyhoudend.

Al het opgeboorde (bodem)materiaal is per 0,2 m (maximaal traject) gecontroleerd met behulp van een oliewater-pan op het voorkomen van een olie-water reactie in de desbetreffende (bodem)laag. Tijdens deze controle is echter nergens een olie-water reactie waargenomen.

De bovengrond is plaatselijk sterk betonhoudend, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend of zwak kolengruishoudend. Verder is in het opgeboorde materiaal van boring 201 over het traject 0,08-0,21 m -mv een volledige betonlaag bestaande uit betongranulaat waargenomen. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tabel I geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel I. *Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen*

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
201	2,00	0,08 - 0,21	volledig beton (betongranulaat)
204	2,00	0,20 - 0,50	zwak baksteenhoudend
205	2,00	0,15 - 0,25	zwak kolengruishoudend
206	4,10	0,00 - 0,25	matig puinhoudend
210	2,00	0,00 - 0,25	sterk betonhoudend
		0,25 - 0,50	zwak kolengruishoudend

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem en de niet-zijnde bodem, geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt, dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") en/of conform de NEN 5897 ("Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

4.3 Grondwateronderzoek

4.3.1 Uitvoering veldwerk

Centraal op de onderzoekslocatie is een peilbuis geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 2 juni 2015 is ingeschat. Het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 9 juni 2015 uitgevoerd door de heer P. Jansen. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden met inachtneming het voorgeschreven afpompvolume en afpompdebiet. Na afronding van het voorpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of luchtbellen in de monsters zijn gekomen. Tabel II geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarde van de troebelheid.

Tabel II. *Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater*

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 9 juni 2015 (m -mv)	Troebelheid (NTU)
PB 206	centraal op de onderzoekslocatie	3,1-4,1	2,78	27,1

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium, dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 14 grond(meng)monsters geanalyseerd. De 14 grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *minerale olie en PCB's grond:*
droge stof, minerale olie (GC) (C10 - C40) en polychloorbifenylen (PCB (7));
- *minerale olie en PCB's grondwater:*
minerale olie (GC) (C10 - C40) en polychloorbifenylen (PCB (7)).

Tevens is van een grondmonster van de bovengrond en een grondmonster van de ondergrond het organische stofgehalte bepaald. In afwijking op de NEN 5740 is afgezien van het bepalen van het organische stofgehalte van ieder grond(meng)monster. Dit aangezien uit het veldwerk bleek, dat er geen noemenswaardige verschillen in de samenstelling van de bodem bestaan.

Tabel III geeft een overzicht van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel III. Overzicht van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond-(meng)monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
201-2	201 (0,21 - 0,50)	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PCB (7)	bovengrond (zintuiglijk schoon)
202-7	202 (1,50 - 2,00)	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PCB (7)	ondergrond (zintuiglijk schoon)
203-3	203 (0,25 - 0,50)	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PCB (7), Organische stofgehalte (gloeirest)	bovengrond (zintuiglijk schoon)
203-4	203 (0,50 - 1,00)	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PCB (7), Organische stofgehalte (gloeirest)	ondergrond (zintuiglijk schoon)
204-2	204 (0,20 - 0,50)	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PCB (7)	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
205-1	205 (0,00 - 0,15)	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PCB (7)	bovengrond (zintuiglijk schoon)
205-4/5	205 (0,35 - 0,50) 205 (0,50 - 0,60)	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PCB (7)	boven- en ondergrond (zintuiglijk schoon)
206-1	206 (0,00 - 0,25)	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PCB (7)	bovengrond (matig puinhoudend)
206-3	206 (0,50 - 0,70)	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PCB (7)	ondergrond (zintuiglijk schoon)
207-4	207 (0,70 - 1,20)	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PCB (7)	ondergrond (zintuiglijk schoon)
208-3	208 (1,00 - 1,50)	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PCB (7)	ondergrond (zintuiglijk schoon)
209-2	209 (0,25 - 0,50)	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PCB (7)	bovengrond (zintuiglijk schoon)
210-1	210 (0,00 - 0,25)	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PCB (7)	bovengrond (sterk betonhoudend)

Tabel III (Vervolg). Overzicht van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond-(meng)monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	202 (0,00 - 0,20) 207 (0,00 - 0,20) 208 (0,00 - 0,50)	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PCB (7)	bovengrond (zintuiglijk schoon)

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stofgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. Voor de grond(meng)monsters, waarvan het organische stofgehalte niet door het laboratorium is bepaald, zijn de gemeten gehalten door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van een aangenomen waarde voor het organische stofgehalte van 0,7 %, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. Het hanteren van deze waarde geeft de strengst mogelijke toetsing aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden voor de grond.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte $>$ interventiewaarde.

Grondwater:

- niet verontreinigd: concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie $>$ interventiewaarde.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel IV geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel IV. Overschrijdingen toetsingskaders grond (gehalte in mg/kg d.s.)

Grond-(meng)-monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > AW en regionale achtergrondgehalte	Gehalte > maximale waarde voor bodemfunctieklaas industrie (MWI)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<u>Milieukundige begeleiding (Econsultancy, 14091890 P&M.REN.EVA, d.d. 1 december 2014)</u>						
W1-1	Wand (0,0-0,70)	-	-	-	minerale olie (630)	PCB's (0,22)
<u>Onderhavig nader bodemonderzoek</u>						
201-2	201 (0,21 - 0,50)	minerale olie (55) PCB's (0,014)	-	-	-	-
202-7	202 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-	-
203-3	203 (0,25 - 0,50)	-	PCB's (0,077)	-	minerale olie (900)	-
203-4	203 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-
204-2	204 (0,20 - 0,50)	-	-	-	-	-
205-1	205 (0,00 - 0,15)	-	PCB's (0,1)	minerale olie (230)	-	-
205-4/5	205 (0,35 - 0,50) 205 (0,50 - 0,60)	-	-	-	-	-
206-1	206 (0,00 - 0,25)	minerale olie (110) (*) PCB's (0,02)	-	-	-	-
206-3	206 (0,50 - 0,70)	-	-	-	-	-
207-4	207 (0,70 - 1,20)	-	-	-	-	-
208-3	208 (1,00 - 1,50)	PCB's (0,021)	minerale olie (76)	-	-	-
209-2	209 (0,25 - 0,50)	-	-	-	-	-
210-1	210 (0,00 - 0,25)	minerale olie (61) PCB's (0,023)	-	-	-	-
MM1	202 (0,00 - 0,20) 207 (0,00 - 0,20) 208 (0,00 - 0,50)	minerale olie (120) (*) PCB's (0,031)	-	-	-	-

* het gehalte aan minerale olie bevindt zich wel boven de maximale waarde voor bodemfunctieklaas industrie (MWI), maar bevindt zich echter ook onder de regionale achtergrondwaarde voor minerale olie, zodat het gehalte toch in deze kolom is geplaatst.

Tabel V geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel V. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering Peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
PB 206	centraal op de onderzoekslocatie	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

5.4 Interpretatie analyseresultaten

De sterke verontreiniging met PCB in de grond, welke door Econsultancy tijdens een bodemsanering ter plaatse van de ontgravingsput is aangetoond in de putwanden (projectnummer 14091890 P&M.REN.EVA, d.d. 1 december 2014), is in het onderhavig nader bodemonderzoek niet (meer) aangetroffen. Mogelijk, dat de sterke verontreiniging met PCB's echter nog wel aanwezig is, maar de eventuele sterke (rest)verontreiniging met PCB's is volgens Econsultancy dan van zeer beperkte omvang, waardoor deze eventuele sterke (rest)verontreiniging dan ook geen milieuhygiënische risico's met zich meebrengt. Aangezien in het verleden voor minerale olie de tussenwaarde als terugsaneerwaarde is gebruikt (bodemsanering 2008), is in het onderhavig nader bodemonderzoek voor PCB's ook de tussenwaarde als referentie gebruikt om te bepalen of nog verder onderzoek naar de parameter PCB's noodzakelijk wordt geacht. Daar de tussenwaarde voor PCB's in het onderhavig nader bodemonderzoek niet wordt overschreden, bestaat er volgens Econsultancy géén reden voor een aanvullend nader onderzoek.

Verder wordt op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen de matige verontreiniging met minerale olie in de grond, welke eveneens door Econsultancy tijdens een bodemsanering ter plaatse van de ontgravingsput is aangetoond in de putwanden (projectnummer 14091890 P&M.REN.EVA, d.d. 1 december 2014), tot aan de tussenwaarde als afgeperkt beschouwd. De matige verontreiniging met minerale olie in de grond bevindt zich ter plaatse van boring 203 vanaf het maaiveld tot circa 0,50 m -mv. De totale omvang van de matige verontreiniging met minerale olie in de bodem op de onderzoekslocatie bedraagt circa 25 m³ (49 m² x 0,5 m). Tijdens de bodemsanering in 2008 is voor minerale olie de tussenwaarde als terugsaneerwaarde gebruikt. Gezien deze terugsaneerwaarde wordt door Econsultancy verder onderzoek naar de parameter minerale olie niet noodzakelijk geacht.

Aangezien ter plaatse van de onderzoekslocatie tijdens het onderhavig nader bodemonderzoek geen sterke verontreinigingen met PCB's en minerale olie meer zijn aangetroffen, zijn ter plaatse ook géén milieuhygiënische risico's te verwachten en ziet Econsultancy geen noodzaak in het nemen van aanvullende sanerende maatregelen. De feitelijk beslissing over het nemen van eventuele aanvullende sanerende maatregelen ligt echter bij het bevoegd gezag (gemeente Peel & Maas).

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft van Rendiz opdracht gekregen voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek aan de Venloseweg 25 te Maasbree in de gemeente Peel & Maas.

Aanleiding voor het nader bodemonderzoek is een matige tot sterke verontreiniging met minerale olie en PCB's in de grond, welke door Econsultancy tijdens een bodemsanering ter plaatse van de ontgravingsput is aangetoond in de putwanden (projectnummer 14091890 P&M.REN.EVA, d.d. 1 december 2014). Deze verontreiniging is destijds ten tijde van de ontgravingswerkzaamheden ten behoeve van de bodemsanering niet verder ontgraven.

Het nader bodemonderzoek heeft de volgende doelstellingen:

- het vaststellen van de aard en de gehalten van verontreinigende stoffen en de omvang van het geval van bodemverontreiniging (vooralsnog tot maximaal aan de perceelsgrenzen);
- het geven van uitsluitsel of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- het, indien noodzakelijk, maken van een inschatting van de milieuhygiënische risico's.

De bovengrond is plaatselijk licht tot matig verontreinigd met minerale olie en plaatselijk licht verontreinigd met PCB's. Ter plaatse van boring 203 (traject 0,25-0,5 m -mv) en boring 205 (traject 0,0-0,15 m -mv) bevinden deze waarden zich boven de regionale achtergrondgehalten, die door de gemeente Peel & Maas voor de bovengrond worden gehanteerd.

De ondergrond is zeer plaatselijk (boring 208 (traject 1,0-1,5 m -mv)) licht verontreinigd met minerale olie en PCB's. De waarde aan minerale olie bevindt zich bovendien boven het regionale achtergrondgehalte, dat door de gemeente Peel & Maas voor de ondergrond wordt gehanteerd.

De sterke verontreiniging met PCB in de grond, welke door Econsultancy tijdens een bodemsanering ter plaatse van de ontgravingsput is aangetoond in de putwanden (projectnummer 14091890 P&M.REN.EVA, d.d. 1 december 2014), is in het onderhavig nader bodemonderzoek niet (meer) aangetroffen. Mogelijk, dat de sterke verontreiniging met PCB's echter nog wel aanwezig is, maar de eventuele sterke (rest)verontreiniging met PCB's is volgens Econsultancy dan van zeer beperkte omvang, waardoor deze eventuele sterke (rest)verontreiniging dan ook geen milieuhygiënische risico's met zich meebrengt. Aangezien in het verleden voor minerale olie de tussenwaarde als terugsaneerwaarde is gebruikt (bodemsanering 2008), is in het onderhavig nader bodemonderzoek voor PCB's ook de tussenwaarde als referentie gebruikt om te bepalen of nog verder onderzoek naar de parameter PCB's noodzakelijk wordt geacht. Daar de tussenwaarde voor PCB's in het onderhavig nader bodemonderzoek niet wordt overschreden, bestaat er volgens Econsultancy géén reden voor een aanvullend nader onderzoek.

Verder wordt op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen de matige verontreiniging met minerale olie in de grond, welke eveneens door Econsultancy tijdens een bodemsanering ter plaatse van de ontgravingsput is aangetoond in de putwanden (projectnummer 14091890 P&M.REN.EVA, d.d. 1 december 2014), tot aan de tussenwaarde als afgeperkt beschouwd. De matige verontreiniging met minerale olie in de grond bevindt zich ter plaatse van boring 203 vanaf het maaiveld tot circa 0,50 m -mv. De totale omvang van de matige verontreiniging met minerale olie in de bodem op de onderzoekslocatie bedraagt circa 25 m³ (49 m² x 0,5 m). Tijdens de bodemsanering in 2008 is voor minerale olie de tussenwaarde als terugsaneerwaarde gebruikt. Gezien deze terugsaneerwaarde wordt door Econsultancy verder onderzoek naar de parameter minerale olie niet noodzakelijk geacht.

Aangezien ter plaatse van de onderzoekslocatie tijdens het onderhavig nader bodemonderzoek geen sterke verontreinigingen met PCB's en minerale olie meer zijn aangetroffen, zijn ter plaatse ook géén milieuhygiënische risico's te verwachten en ziet Econsultancy geen noodzaak in het nemen van aanvullende sanerende maatregelen. De feitelijk beslissing over het nemen van eventuele aanvullende sanerende maatregelen ligt echter bij het bevoegd gezag (gemeente Peel & Maas).

Econsultancy
Swalmen, 16 juli 2015

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

15011007 P&M.REN.NAD



Legenda

- Ontgravingsvak 2014
- Sanering 2005
- I** Voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l)
- II** Voormalige bovengrondse dubbelwandige tank (2.000 l) voor afgewerkte olie (onder afdak) en voormalige opslag van lege vaten en accu's
- III** Voormalige bovengrondse dubbelwandige HBO-tank (3.000 l)
- IV** Voormalige oliebar (vanaf ± 1990 in lekbak)
- V** Voormalig olievat met oude oliefilters en ander oliehoudend garageafval
- VI** Voormalige opslag van afgewerkte olie

0 5 10 15 20 25 m

Titel: locatieschets; Venloseweg 25 te Maasbree A3

Econsultancy.nl PROJECT: P&M.REN.NAD NUMMER: 15011007
SCHAAL: 1:500 DATUM: 16-7-2015
GETEKEND: RvD BIJLAGE: 2a

Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

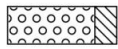
Symbolen	
Omschrijving	Symbol
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	
Fotoname	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Oliefetafscheider	
Ontgravingsdiepte	
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloestofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Voormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

Verontreiniging	
Omschrijving	Symbol
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	

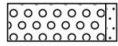
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

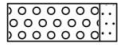
grind



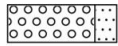
Grind, siltig



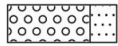
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

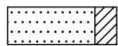


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



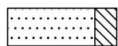
Zand, kleiig



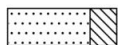
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

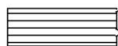


Zand, sterk siltig

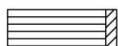


Zand, uiterst siltig

veen



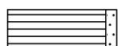
Veen, mineraalarm



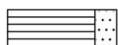
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

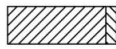


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

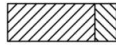
klei



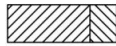
Klei, zwak siltig



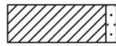
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



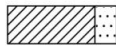
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand (tijdens veldwerk)
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand

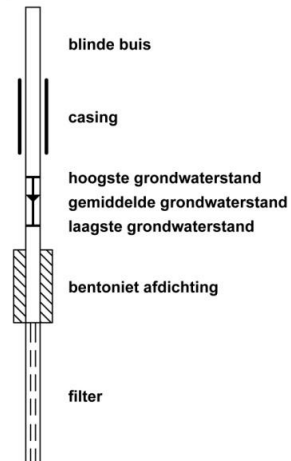


slib



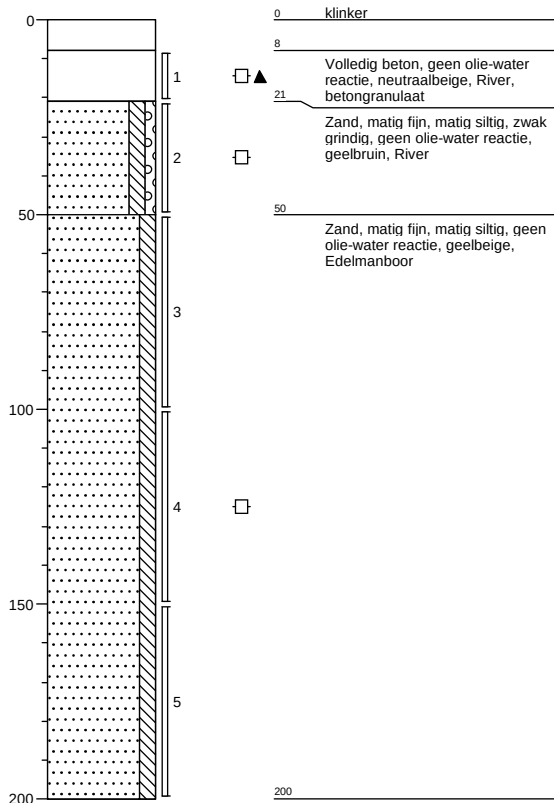
water

peilbuis



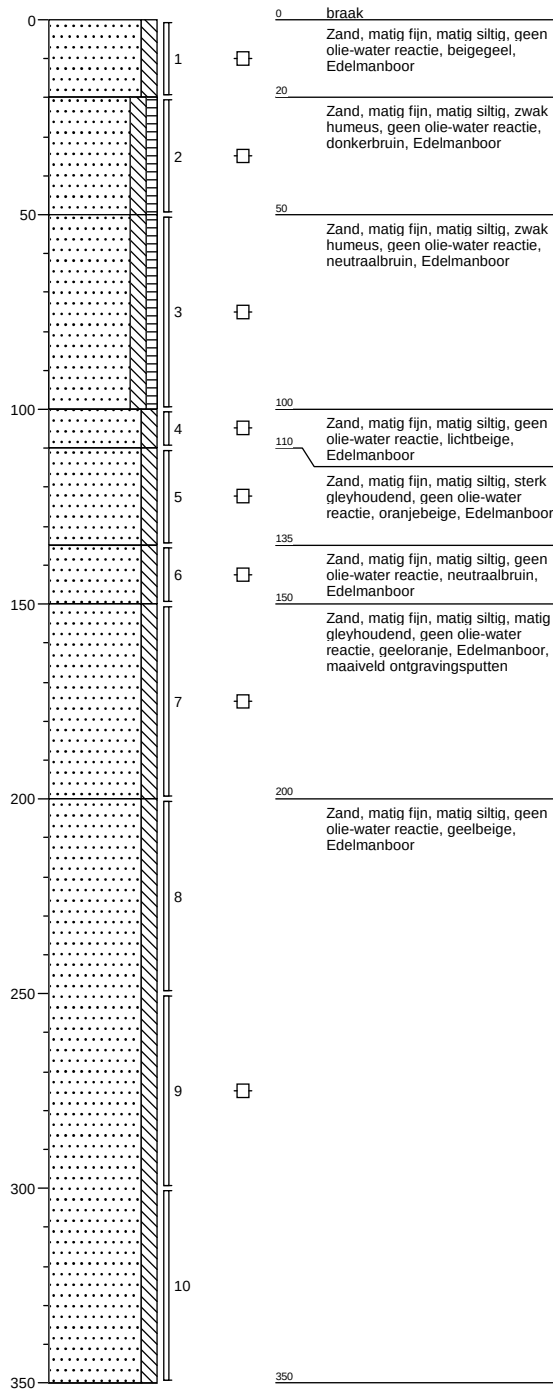
Boring:

201



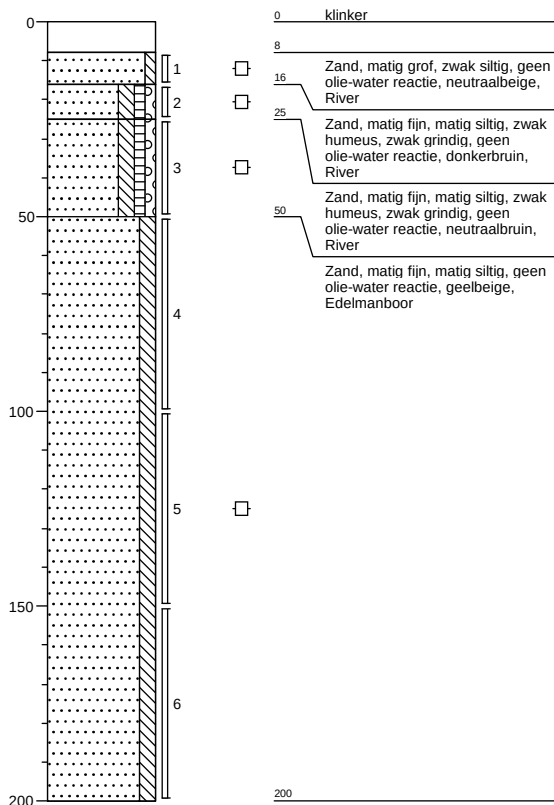
Boring:

202



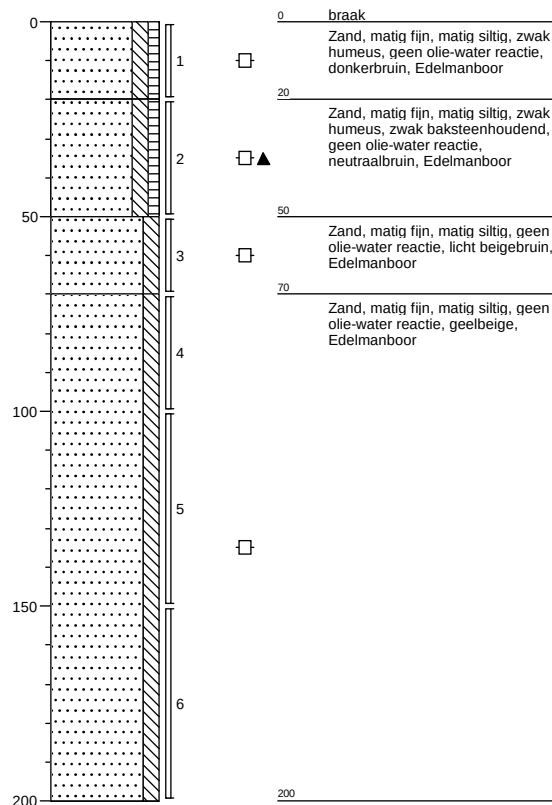
Boring:

203



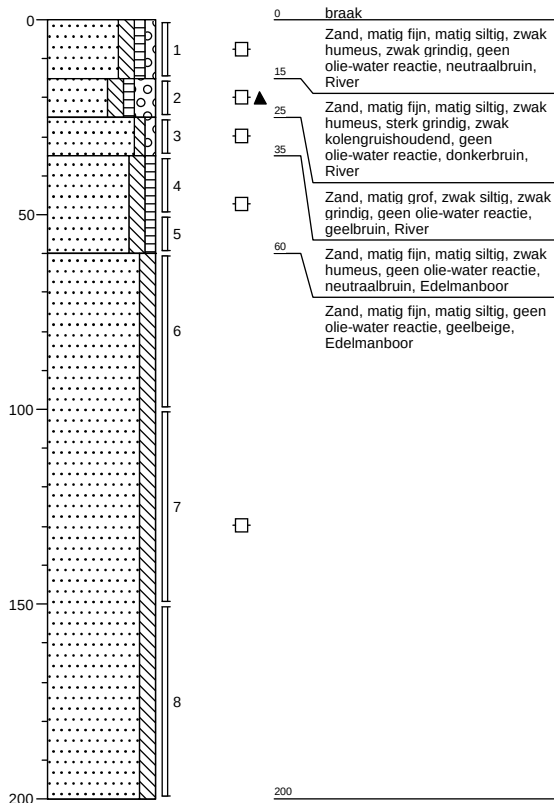
Boring:

204



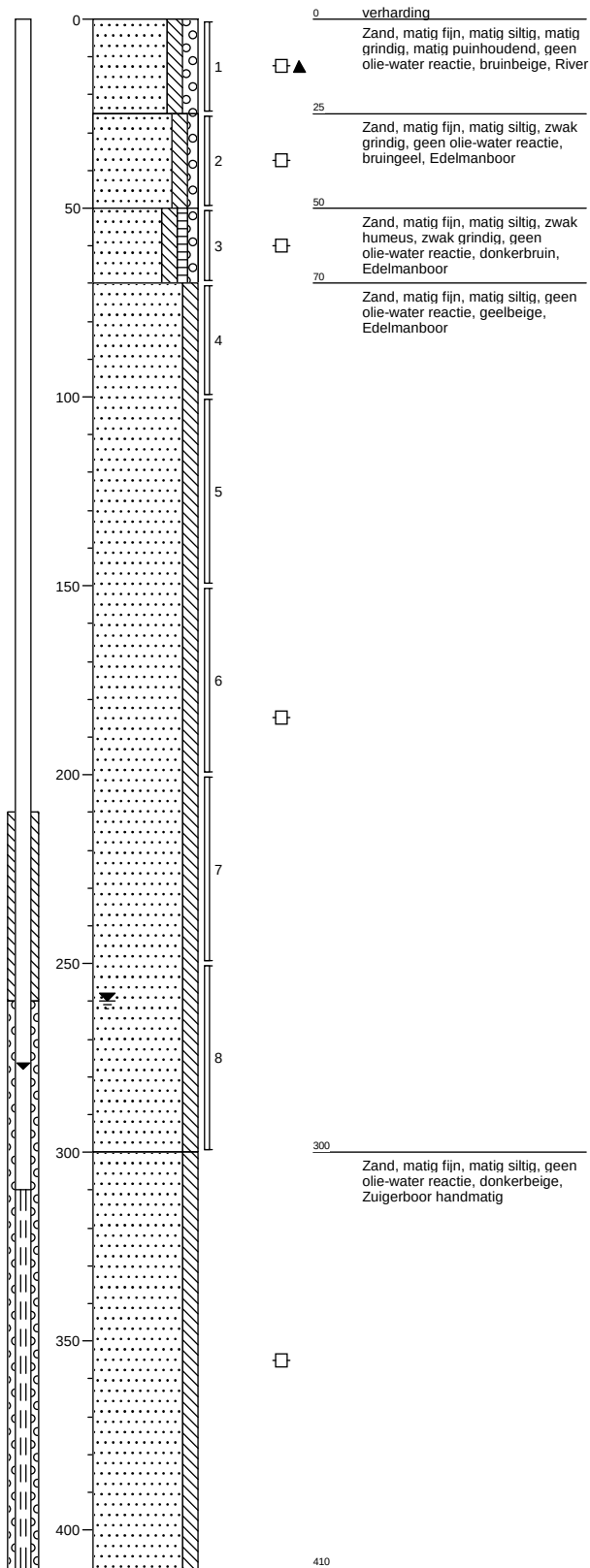
Boring:

205



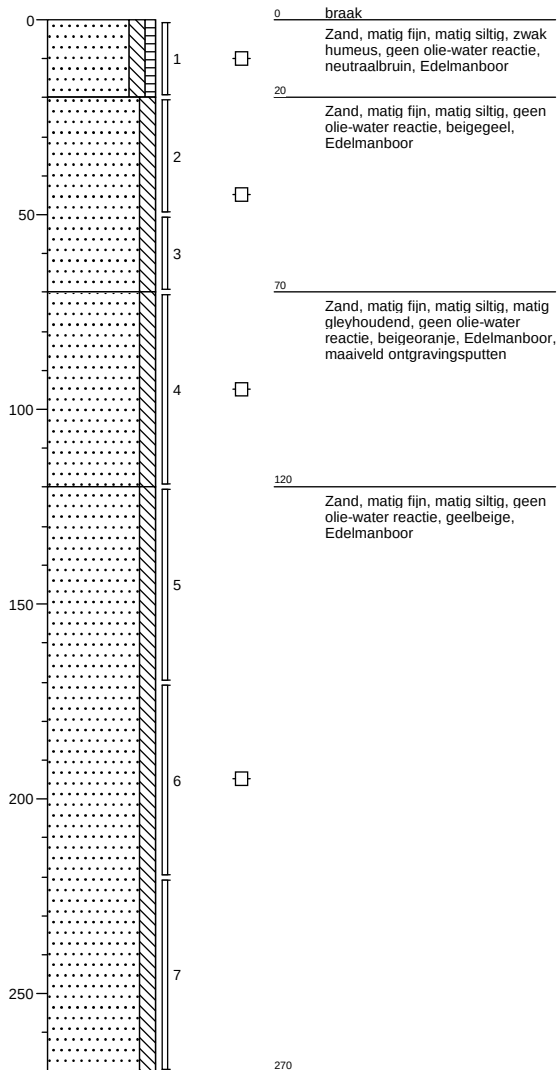
Boring:

206



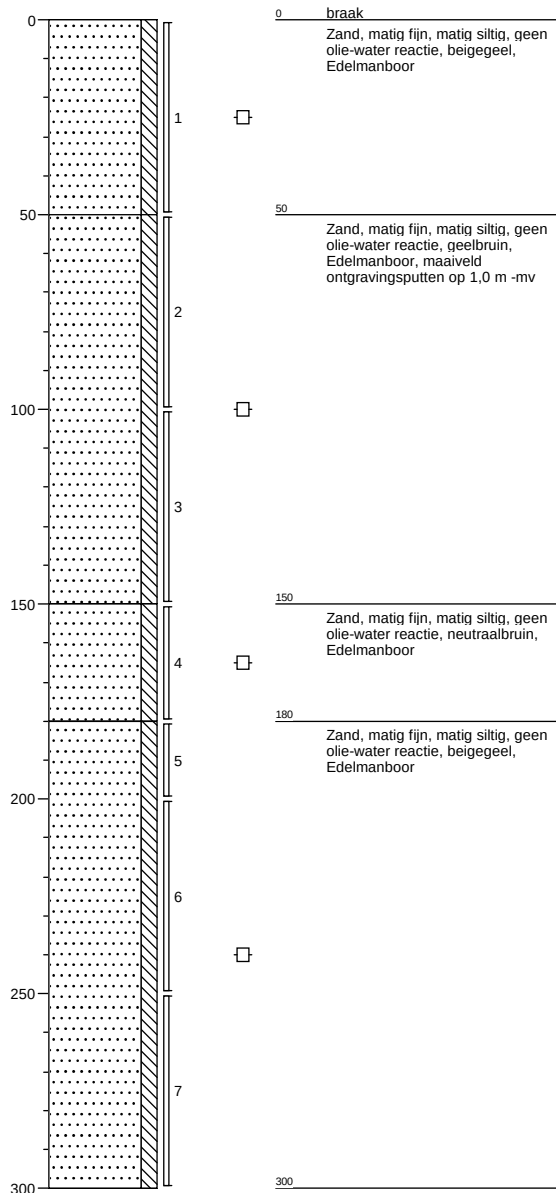
Boring:

207



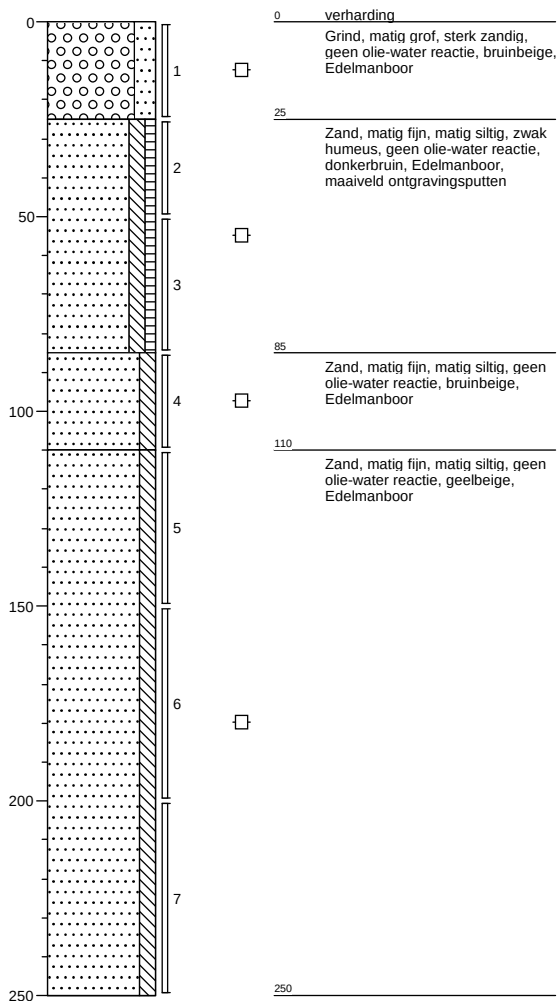
Boring:

208



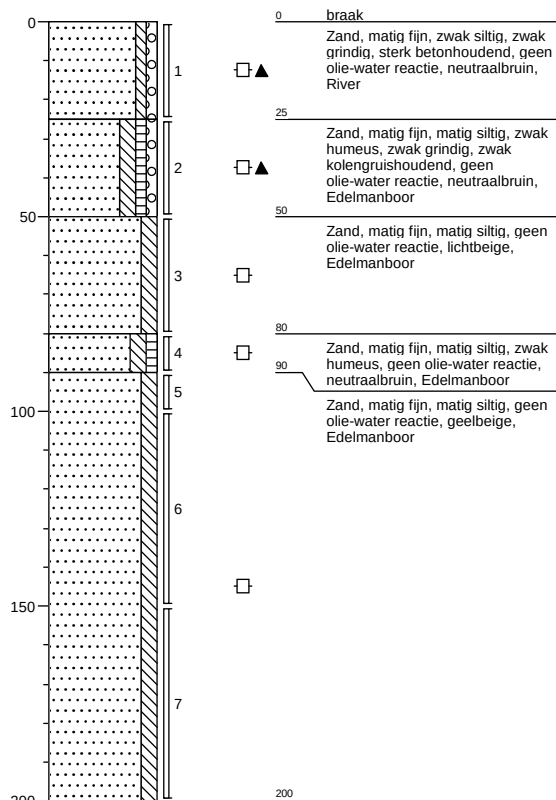
Boring:

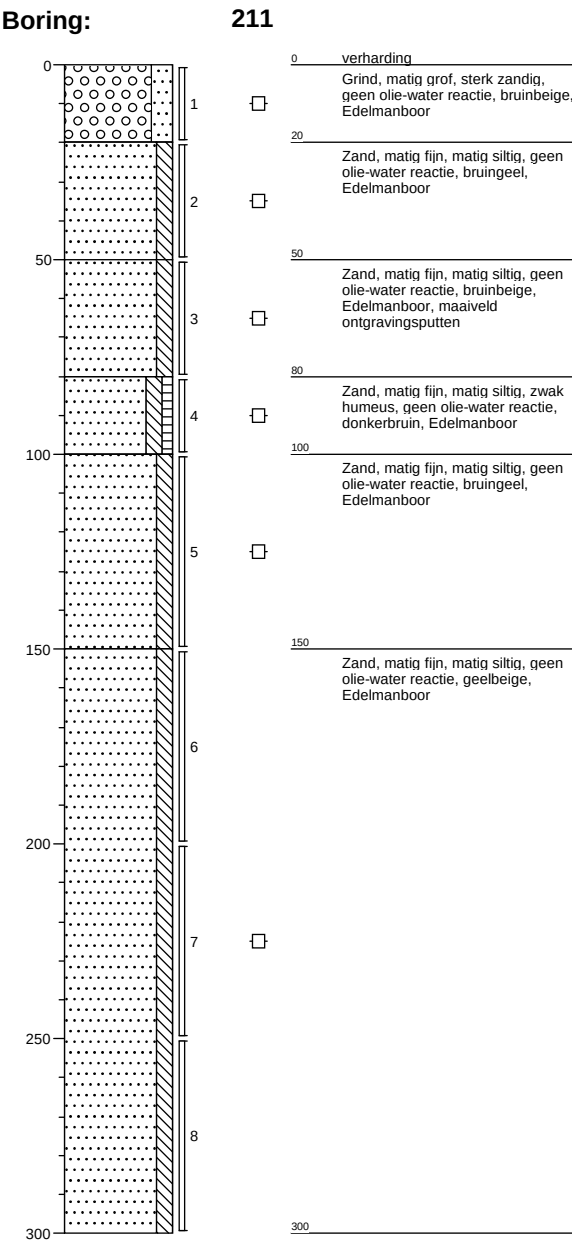
209



Boring:

210





Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy Swalmen
T.a.v. R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 09-06-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015060579/1
Uw project/verslagnummer	15011007
Uw projectnaam	p.m.ren.nad
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-06-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 15011007
Uw projectnaam p.m.ren.nad
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015060579/1
Startdatum 03-06-2015
Rapportagedatum 09-06-2015/14:48
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.5	92.9	90.0	94.0	89.3
S Organische stof	% (m/m) ds			2.4 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	
Q Gloeirest	% (m/m) ds			97.2	99.5	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	8.8	6.4	7.7	8.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	66	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	<11	480	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	<5.0	230	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.4	<6.0	120	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	55	<35	900	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	0.0028	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0037	<0.0010	0.019	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0042	<0.0010	0.024	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0031	<0.0010	0.030	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014	0.0049 ²⁾	0.077	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	201-2 201 (21-50)	02-Jun-2015	8594476
2	202-7 202 (150-200)	02-Jun-2015	8594477
3	203-3 203 (25-50)	02-Jun-2015	8594478
4	203-4 203 (50-100)	02-Jun-2015	8594479
5	204-2 204 (20-50)	02-Jun-2015	8594480

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15011007
Uw projectnaam p.m.ren.nad
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015060579/1
Startdatum 03-06-2015
Rapportagedatum 09-06-2015/14:48
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)				Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.3	92.7	86.8	90.9	93.3
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	6.6	7.8	9.7
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19	<5.0	5.6	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	<11	53	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	61	7.5	29	7.2	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	32	<6.0	18	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	230	<35	110	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.010	<0.0010	0.0025	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0025	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.029	<0.0010	0.0051	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.033	<0.0010	0.0055	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.028	<0.0010	0.0047	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.10	0.0049 ²⁾	0.020	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	205-1 205 (0-15)	02-Jun-2015	8594481
7	205-4/5 205 (35-50) 205 (50-60)	02-Jun-2015	8594482
8	206-1 206 (0-25)	02-Jun-2015	8594483
9	206-3 206 (50-70)	02-Jun-2015	8594484
10	207-4 207 (70-120)	02-Jun-2015	8594485

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL 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: 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 15011007
Uw projectnaam p.m.ren.nad
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015060579/1
Startdatum 03-06-2015
Rapportagedatum 09-06-2015/14:48
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	11
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	93.2
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.8
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.8
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	76
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0024
S PCB 118	mg/kg ds	0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0053
S PCB 153	mg/kg ds	0.0056
S PCB 180	mg/kg ds	0.0057
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021

Nr. **Monsteromschrijving**
11 208-3 208 (100-150)

Datum monstername 02-Jun-2015
Monster nr. 8594486

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

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 2015060579/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8594476	201	2	21	50	0532500999	201-2 201 (21-50)
8594477	202	7	150	200	0532498405	202-7 202 (150-200)
8594478	203	3	25	50	0532498208	203-3 203 (25-50)
8594479	203	4	50	100	0532500998	203-4 203 (50-100)
8594480	204	2	20	50	0532498944	204-2 204 (20-50)
8594481	205	1	0	15	0532498722	205-1 205 (0-15)
8594482	205	4	35	50	0532498258	205-4/5 205 (35-50) 205 (50-60)
8594482	205	5	50	60	0532498257	
8594483	206	1	0	25	0532498723	206-1 206 (0-25)
8594484	206	3	50	70	0532498947	206-3 206 (50-70)
8594485	207	4	70	120	0532498267	207-4 207 (70-120)
8594486	208	3	100	150	0532498395	208-3 208 (100-150)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015060579/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

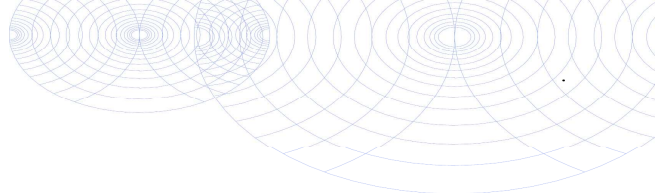
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**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 2015060579/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen cryogeen, max 250 gram	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
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
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980



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

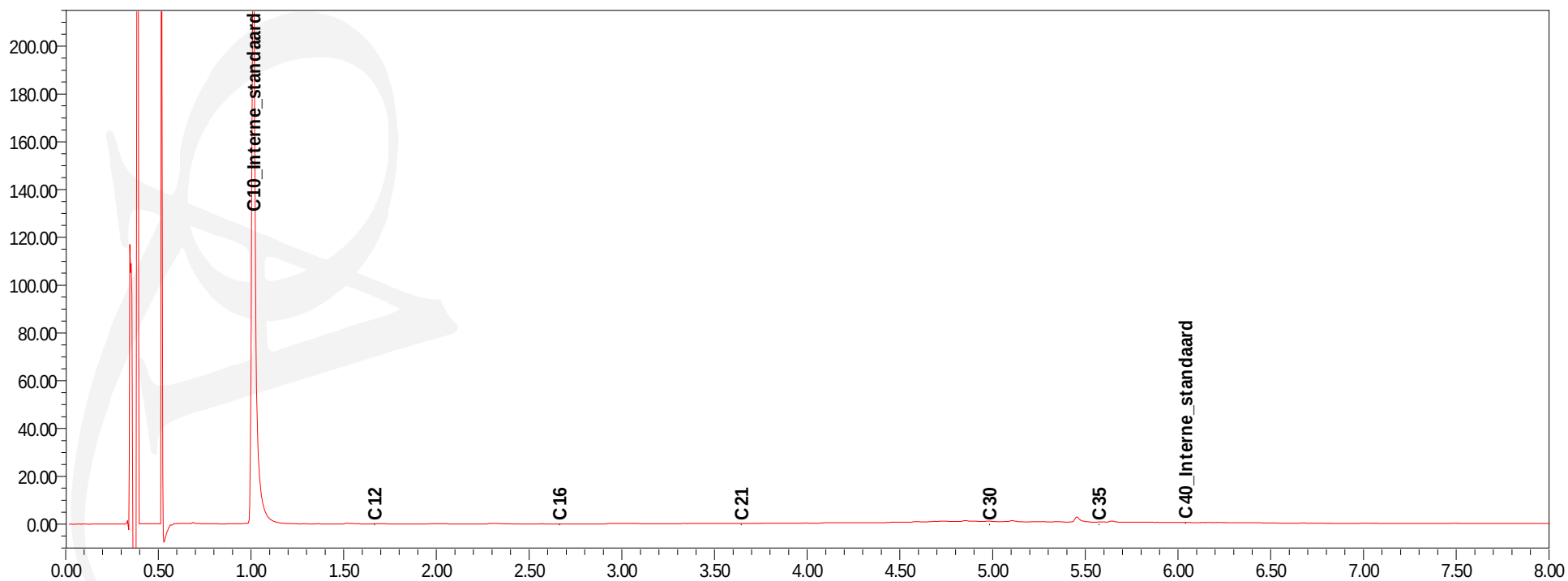
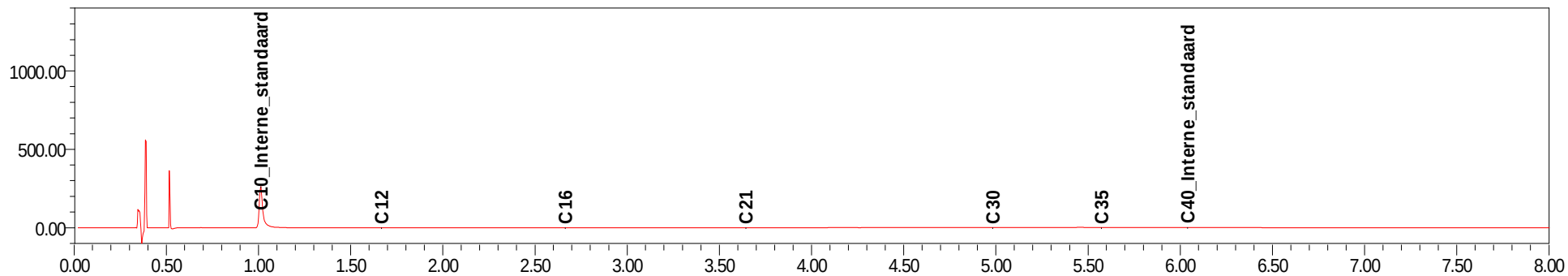
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8594476

Certificate no.: 2015060579

Sample description.: 201-2 201 (21-50)

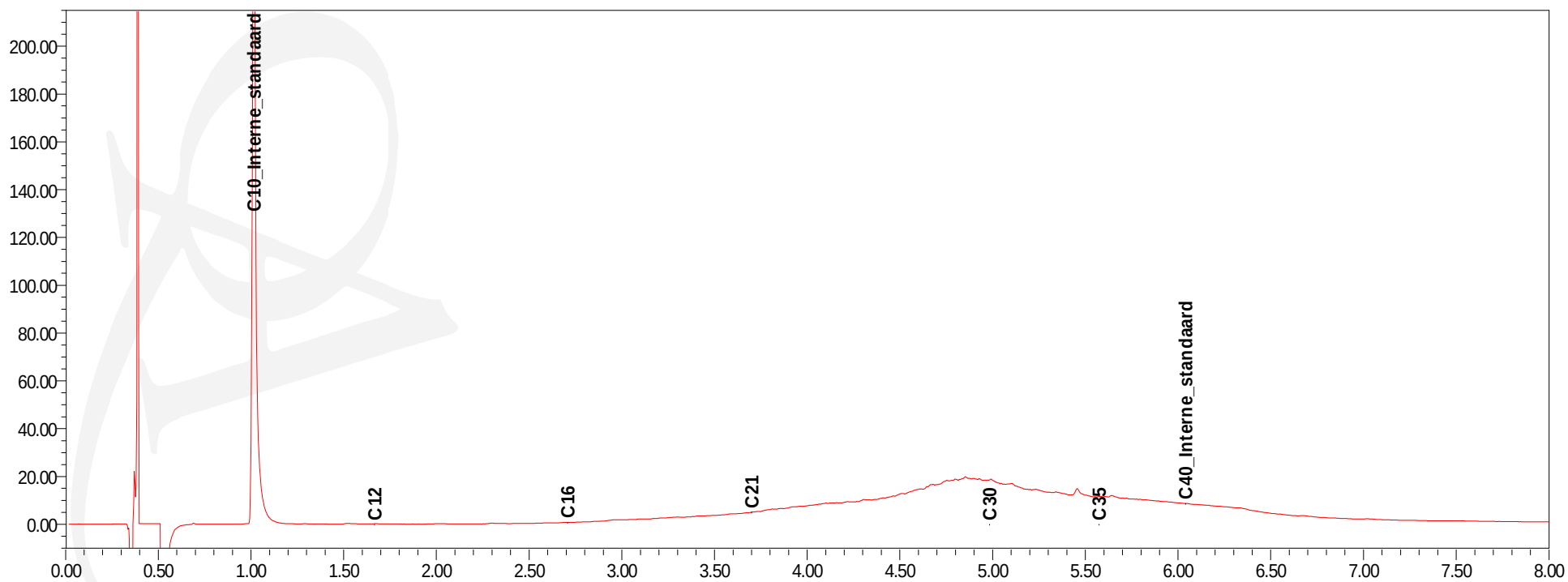
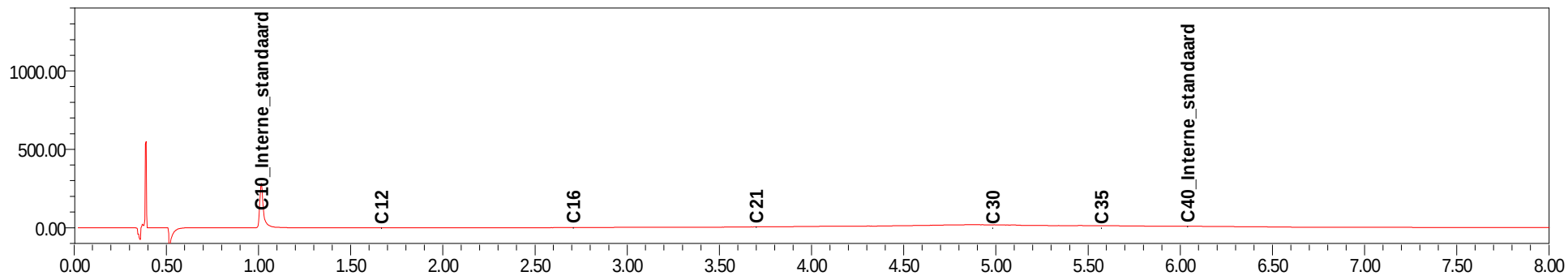


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8594478

Certificate no.: 2015060579

Sample description.: 203-3 203 (25-50)

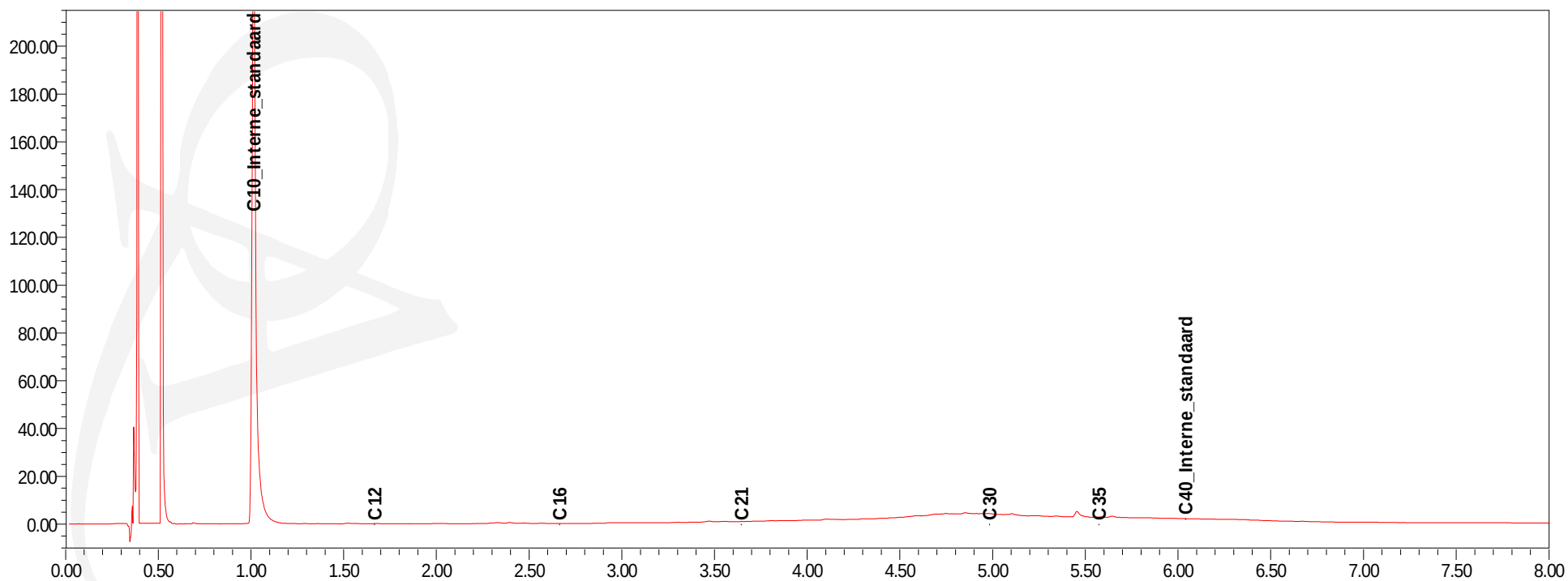
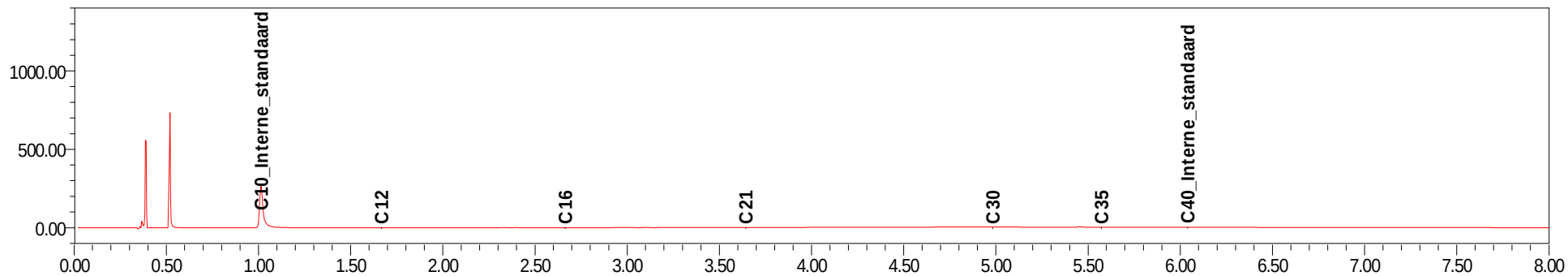


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8594481

Certificate no.: 2015060579

Sample description.: 205-1 205 (0-15)

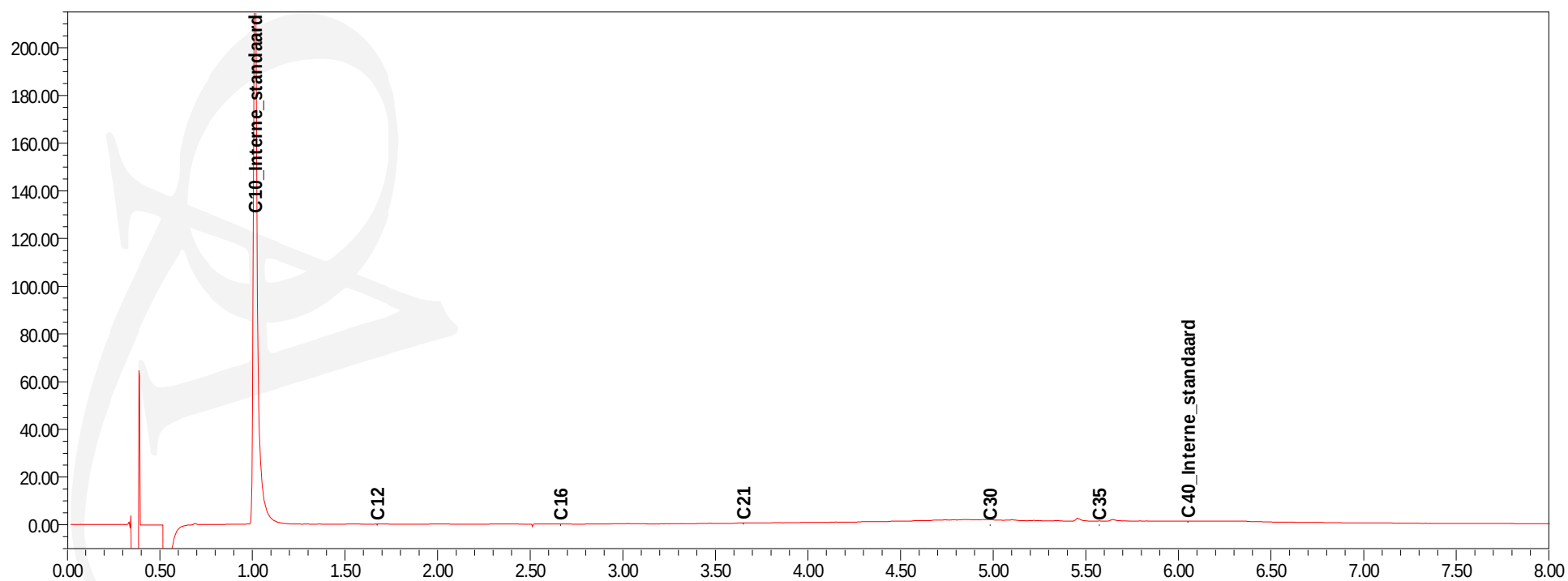
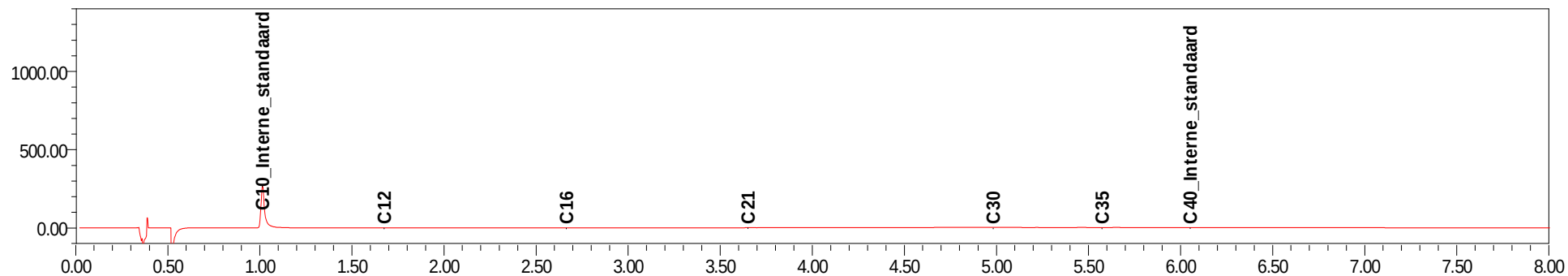


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8594483

Certificate no.: 2015060579

Sample description.: 206-1 206 (0-25)

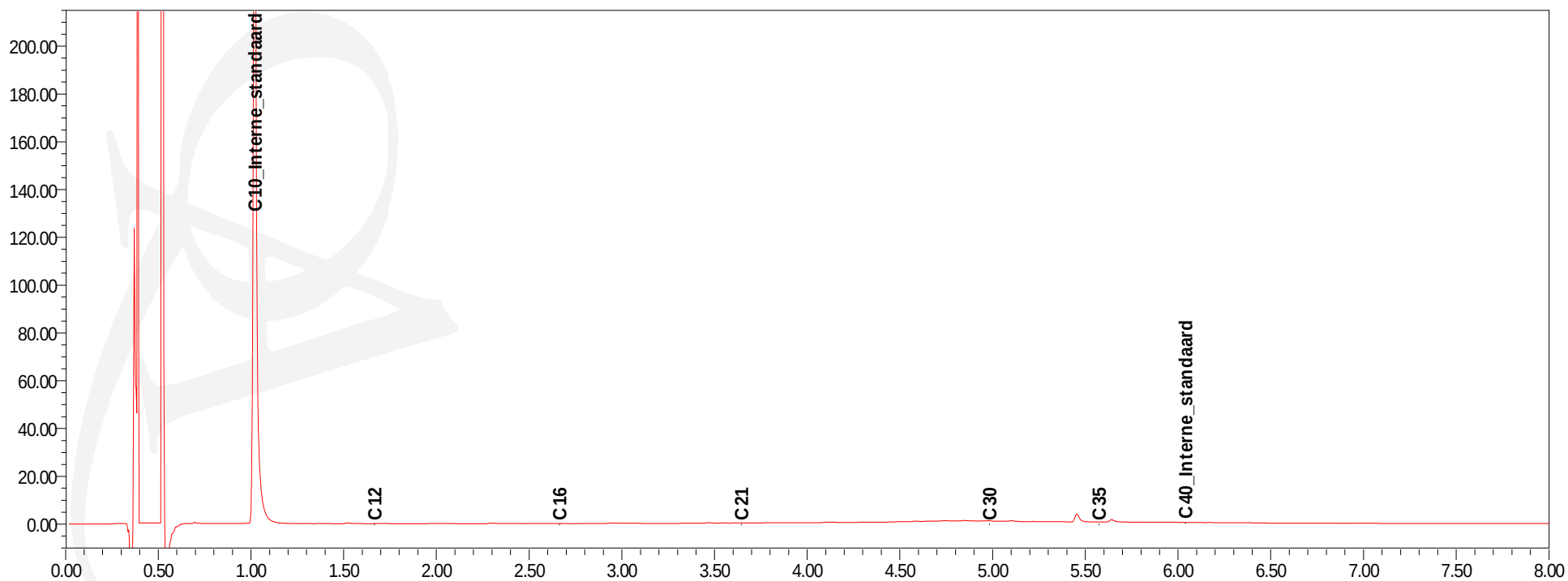
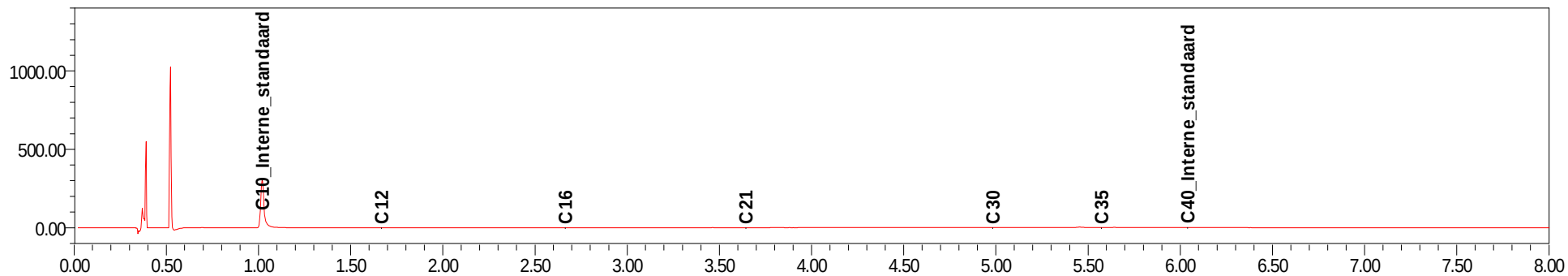


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8594486

Certificate no.: 2015060579

Sample description.: 208-3 208 (100-150)



Econsultancy
T.a.v. R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 19-06-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015063728/1
Uw project/verslagnummer	15011007
Uw projectnaam	p.m.ren.nad
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-06-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 15011007
Uw projectnaam p.m.ren.nad
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015063728/1
Startdatum 11-06-2015
Rapportagedatum 19-06-2015/08:02
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.2	88.2	96.1
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.9	11
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	31	68
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.1	14	25
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61	120
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	0.0023	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0064	0.0091
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0061	0.0094
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0058	0.0099
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.023	0.031

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	209-2 209 (25-50)	02-Jun-2015	8604270
2	210-1 210 (0-25)	02-Jun-2015	8604271
3	MM1 202 (0-20) 207 (0-20) 208 (0-50)	02-Jun-2015	8604272

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015063728/1

Pagina 1/1

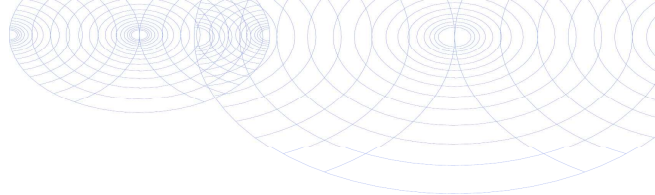
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8604270	209	2	25	50	0532498955	209-2 209 (25-50)
8604271	210	1	0	25	0532498736	210-1 210 (0-25)
8604272	202	1	0	20	0532498725	MM1 202 (0-20) 207 (0-20) 208 (0-20)
8604272	207	1	0	20	0532498724	
8604272	208	1	0	50	0532498730	

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: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015063728/1**

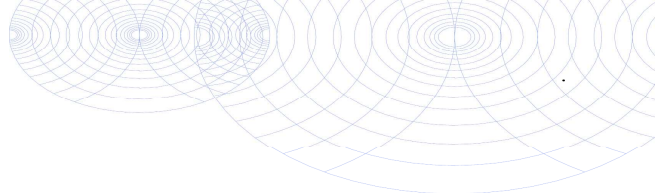
Pagina 1/1

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 2015063728/1

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
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980



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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2015063728/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

8604270

8604271

8604272

Extractie PCB/PAK

8604272

**Eurofins Analytico B.V.**

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

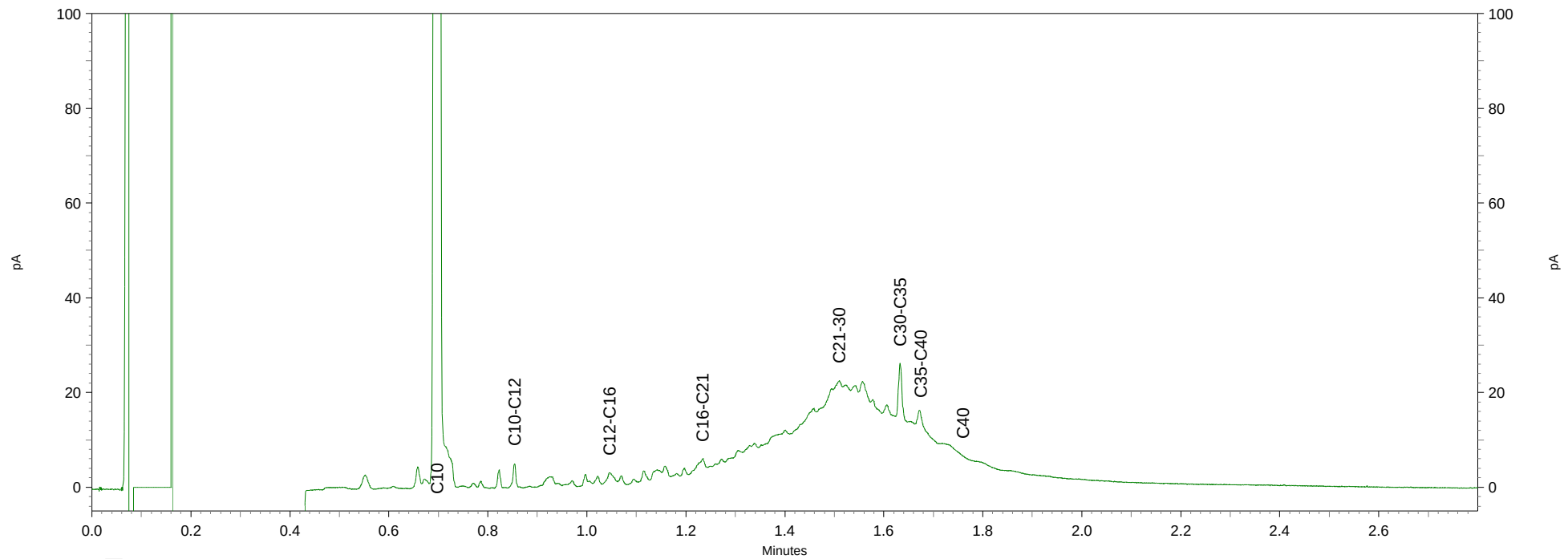
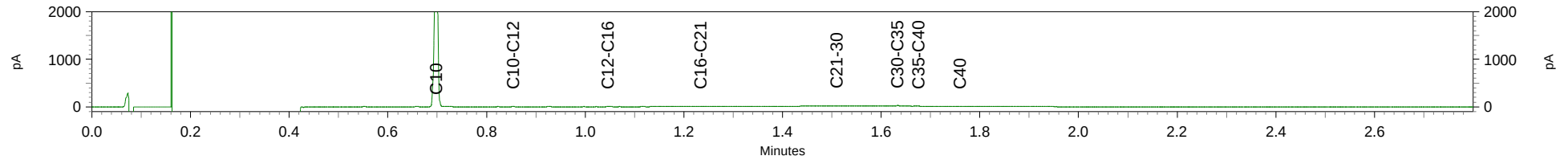
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

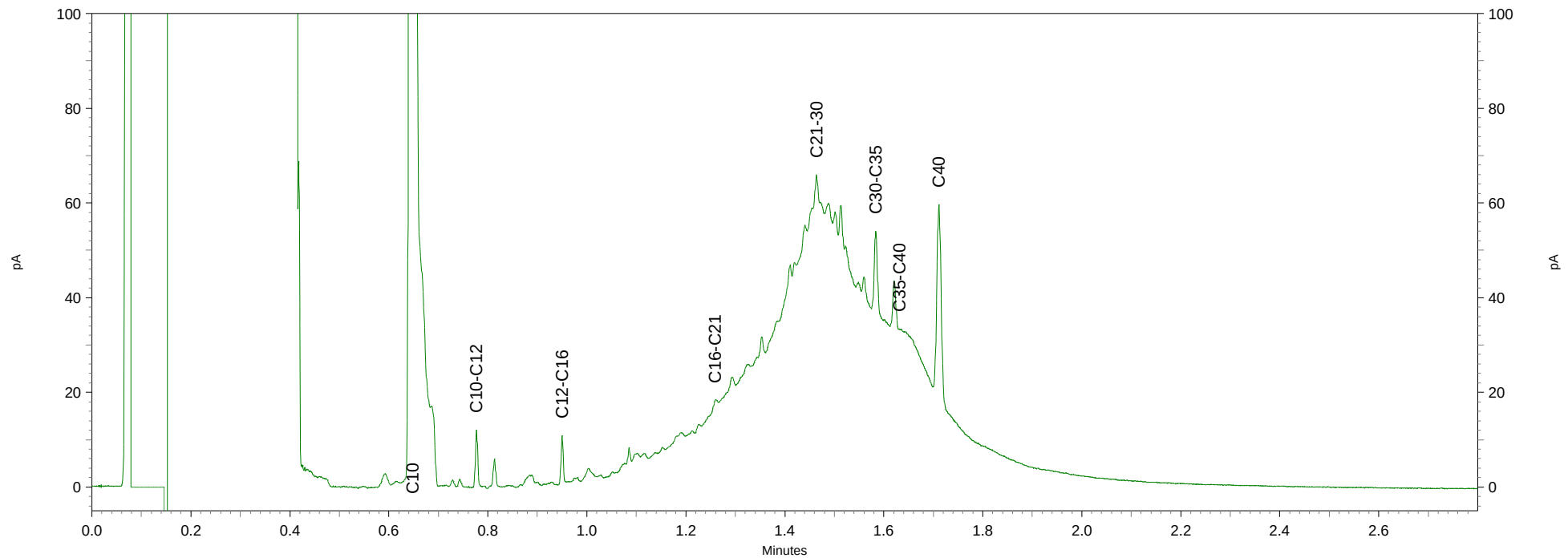
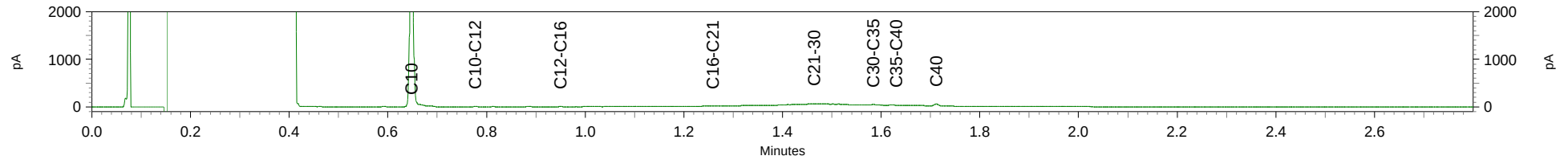
Sample ID.: 8604271
Certificate no.: 2015063728
Sample description.: 210-1 210 (0-25)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8604272
Certificate no.: 2015063728
Sample description.: MM1 202 (0-20) 207 (0-20) 208 (0-50)

✓



Econsultancy Swalmen
T.a.v. Ruud Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 15-06-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015063153/1
Uw project/verslagnummer	15011007
Uw projectnaam	p.m.ren.nad
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-06-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 15011007
Uw projectnaam p.m.ren.nad
Uw ordernummer

Monsternemer Phil Jansen
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015063153/1
Startdatum 09-06-2015
Rapportagedatum 15-06-2015/12:04
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	µg/L	<0.0060
S PCB 52	µg/L	<0.0060
S PCB 101	µg/L	<0.0060
S PCB 118	µg/L	<0.0060
S PCB 138	µg/L	<0.0060
S PCB 153	µg/L	<0.0060
S PCB 180	µg/L	<0.0060
S PCB (som 7) (factor 0,7)	µg/L	0.029 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 PB 206

Datum monstername

09-Jun-2015

Monster nr.

8602436

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

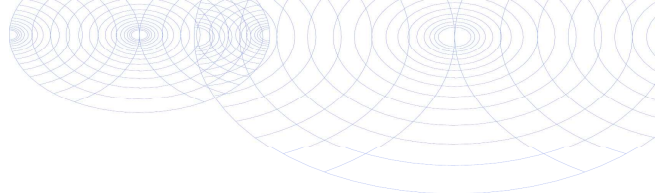
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015063153/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8602436		PB 206			0680098094	PB 206
8602436		PB 206			0650044492	

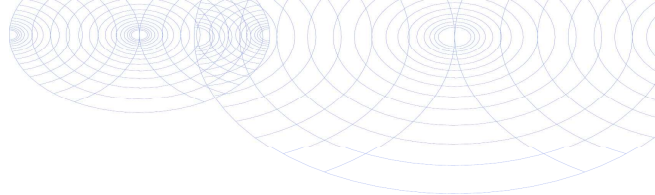
**Eurofins Analytico B.V.**

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 2015063153/1**

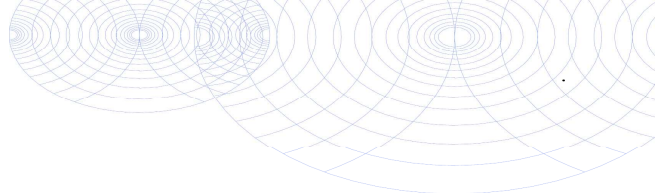
Pagina 1/1

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 2015063153/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
PCB (7)	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
PCB 7 som AS3000	W0260	GC-MS	Eigen methode

**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 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	15011007
Projectnaam	P&M.REN.NAD
Ordernummer	
Datum monstername	02-06-2015
Monsternemer	
Certificaatnummer	2015060579
Startdatum	03-06-2015
Rapportagedatum	09-06-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel	6	GSSD	Oordeel	7	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																						
Organische stof		0,7			0,7			2,4			0,7			0,7			0,7			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			25			25			25			25			25			25		
Voorbehandeling																						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																						
Droge stof	% (m/m)	88,5			92,9			90			94			89,3			88,3			92,7		
Organische stof	% (m/m) ds							2,4	2,4		<0,7	0,49										
Gloeirest	% (m/m) ds							97,2			99,5											
Minerale olie																						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			8,8			6,4			7,7			8,5			<3,0			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			<5,0			66			<5,0			<5,0			19			<5,0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26			<11			480			<11			<11			110			<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17			<5,0			230			<5,0			<5,0			61			7,5		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,4			<6,0			120			<6,0			<6,0			32			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	55	275	*	<35	122,5	-	900	3750	**	<35	122,5	-	<35	122,5	-	230	1150	*	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						Zie bijl.									Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		0,0013	0,0065		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,005		<0,0010	0,0035		0,0028	0,0116		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		0,01	0,05		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		0,0025	0,0125		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0037	0,0185		<0,0010	0,0035		0,019	0,0791		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		0,029	0,145		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0042	0,021		<0,0010	0,0035		0,024	0,1		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		0,033	0,165		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0031	0,0155		<0,0010	0,0035		0,03	0,125		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		0,028	0,14		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014	0,0705	*	0,0049	0,0245	-	0,077	0,3246	*	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-	0,1	0,5225	*	0,0049	0,0245	-

Legenda		
Nr.	Monster	Analytico-nr
1	201-2: 201 (21-50)	8594476
2	202-7: 202 (150-200)	8594477
3	203-3: 203 (25-50)	8594478
4	203-4: 203 (50-100)	8594479
5	204-2: 204 (20-50)	8594480
6	205-1: 205 (0-15)	8594481
7	205-4/5: 205 (35-50) 205 (50-60)	8594482

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	15011007	15011007
Projectnaam	P&M.REN.NAD	P&M.REN.NAD
Ordernummer		
Datum monsternamen	02-06-2015	02-06-2015
Monsternemer		
Certificaatnummer	2015060579	2015060579
Startdatum	03-06-2015	11-06-2015
Rapportagedatum	09-06-2015	19-06-2015

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	9	GSSD	Oordeel	10	GSSD	Oordeel	11	GSSD	Oordeel	12	GSSD	Oordeel	13	GSSD	Oordeel	14	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																						
Organische stof		0,7			0,7			0,7			0,7			0,7			0,7			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			25			25			25			25			25			25		
Voorbehandeling																						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd																				
Bodemkundige analyses																						
Droge stof	% (m/m)	86,8			90,9			93,3			93,2			90,2			88,2			96,1		
Minerale olie																						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,6			7,8			9,7			7,2			<3,0			<3,0			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,6			<5,0			<5,0			6,8			<5,0			5,9			11		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	53			<11			<11			32			<11			31			68		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29			7,2			<5,0			18			5,1			14			25		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18			<6,0			<6,0			8,8			<6,0			<6,0			8		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	550	*	<35	122,5	-	<35	122,5	-	76	380	*	<35	122,5	-	61	305	*	120	600	*
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									Zie bijl.						Zie bijl.			Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,0025	0,0125		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		0,0024	0,012		<0,0010	0,0035		0,0023	0,0115		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0,0065		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		0,001	0,005		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0051	0,0255		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		0,0053	0,0265		<0,0010	0,0035		0,0064	0,032		0,0091	0,0455	
PCB 153	mg/kg ds	0,0055	0,0275		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		0,0056	0,028		<0,0010	0,0035		0,0061	0,0305		0,0094	0,047	
PCB 180	mg/kg ds	0,0047	0,0235		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		0,0057	0,0285		<0,0010	0,0035		0,0058	0,029		0,0099	0,0495	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,02	0,1025	*	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-	0,021	0,107	*	0,0049	0,0245	-	0,023	0,1135	*	0,031	0,156	*

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
8	206-1: 206 (0-25)	8594483
9	206-3: 206 (50-70)	8594484
10	207-4: 207 (70-120)	8594485
11	208-3: 208 (100-150)	8594486
12	209-2: 209 (25-50)	8604270
13	210-1: 210 (0-25)	8604271
14	MM1: 202 (0-20) 207 (0-20) 208 (0-50)	8604272

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Projectnummer 15011007
 Projectnaam P&M.REN.NAD
 Ordernummer
 Datum monstername 09-06-2015
 Monsternemer Phil Jansen
 Certificaatnummer 2015063153
 Startdatum 09-06-2015
 Rapportagedatum 15-06-2015

Analyse	Eenheid	PB 206	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 52	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 101	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 118	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 138	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 153	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 180	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB (som 7) (factor 0,7)	µg/L	0,029			0,0042	0,01	0,01	0,01

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	PB 206	8602436	Voldoet aan Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde			
-			
groter dan streefwaarde			
*			
groter dan tussenwaarde			
**			
groter dan interventiewaarde			

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arseen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloor-naftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chloordaan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carbutyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	Medio 19 ^{de} eeuw - 2004		
Luchtfoto	ja	2005, 2009 en 2010		geen duidelijke waarnemingen te doen
Informatie uit themakaarten		Jaar bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	1975		52 Oost
Grondwaterkaart Nederland	ja	1978		52 Oost
Bodemloket.nl	nee			site niet beschikbaar
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	januari t/m juni 2015 en uit een aantal reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en/of saneringen in de periode 2005 t/m 2014 gehaald	Rendiz (contactpersoon de heer P. Broekmans)	
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhandingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	---		informatie afkomstig van de gemeente is uit een aantal reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en/of saneringen in de periode 2005 t/m 2014 gehaald
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	2 juni 2015		
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhandingen	ja			

Bijlage 7 Regionale achtergrondgehalten

BIJLAGE 6: STATISTISCHE KENGETALLEN ZONE A: BUITENGEBIED

BOVENGROND (0 - 0,50 m-mv)

Stof	Aantal	Rekenkundig gemiddelde	Lognormaal gemiddelde	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Bodemtype correctie
Arseen	994	9,64	8,21	<det	<det	<det	<det	9,34	13,67	0,61
Cadmium	1074	0,53	0,49	<det	<det	0,30	0,50	0,80	0,88	0,62
Chroom	993	17,73	16,34	<det	<det	14,39	17,13	25,70	32,55	0,58
Koper	1072	19,93	16,73	11,04	17,41	24,33	26,20	33,69	41,18	0,53
Kwik	1066	0,09	0,07	<det	<det	<det	0,07	0,10	0,13	0,73
Lood	1076	26,69	21,57	<det	20,86	30,17	32,77	40,22	50,65	0,67
Nikkel	1070	10,53	8,77	<det	<det	10,79	12,63	18,01	23,93	0,41
Zink	1098	91,47	70,14	48,16	71,19	100,50	108,88	144,47	207,60	0,48
Barium	79	52,75	46,77	<det	<det	51,73	65,12	76,68	98,90	0,33
Kobalt	79	6,03	5,27	<det	<det	2,41	2,95	5,22	10,64	0,35
Molybdeen	79	0,95	0,92	<det	<det	<det	<det	<det	<det	1,00
PAK (10)	1014	0,70	0,22	<det	0,06	0,40	0,52	1,17	2,34	1,00
Minerale olie	1037	95,91	64,79	<det	<det	<det	<det	104,57	209,14	0,29
PCB (7)	79	0,027	0,019	<det	<det	0,017	0,017	0,035	0,056	0,29
Lutum	619	4,19	3,36	2,20	3,50	5,25	5,90	7,62	9,42	1
Humus	620	2,87	2,46	1,80	2,60	3,70	4,00	4,60	5,21	1

eenheid
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 %
 %

ONDERGROND (0,50 - 2,0 m-mv)

Stof	Aantal	Rekenkundig gemiddelde	Lognormaal gemiddelde	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Bodemtype correctie
Arseen	720	9,22	7,89	<det	<det	<det	<det	<det	12,14	0,60
Cadmium	790	0,45	0,42	<det	<det	<det	<det	<det	0,01	0,60
Chroom	719	17,26	15,76	<det	<det	12,97	16,39	24,05	30,92	0,58
Koper	791	9,44	8,39	<det	<det	<det	10,03	14,85	18,81	0,52
Kwik	790	0,07	0,06	<det	<det	<det	<det	<det	0,06	0,72
Lood	791	14,46	12,75	<det	<det	<det	<det	16,66	24,24	0,66
Nikkel	782	11,60	9,59	<det	<det	13,89	15,88	21,58	29,64	0,40
Zink	795	42,23	32,79	<det	16,50	45,01	53,58	77,15	98,58	0,47
Barium	71	51,62	48,35	<det	<det	62,87	64,40	79,73	87,40	0,33
Kobalt	71	6,62	5,82	<det	<det	4,29	4,86	8,57	15,57	0,35
Molybdeen	71	0,91	0,87	<det	<det	<det	<det	<det	<det	1,00
PAK (10)	559	0,25	0,10	<det	<det	0,02	0,07	0,36	1,00	1,00
Minerale olie	736	104,71	83,82	<det	<det	<det	<det	<det	<det	0,20
PCB (7)	71	0,034	0,029	<det	<det	0,025	0,025	0,025	0,037	0,20
Lutum	277	4,11	3,32	2,30	3,80	5,10	5,50	6,94	8,32	1
Humus	279	1,12	0,76	<det	0,60	1,20	1,40	2,12	3,11	1

eenheid
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 mg / kg.ds
 %
 %

Statistische kengetallen hoger dan de Achtergrondwaarde (AW) zijn in een lichtgeel kader weergegeven
Statistische kengetallen hoger dan de Maximale waarde voor Wonen zijn in een donkergeel kader weergegeven
Statistische kengetallen hoger dan de Maximale waarde voor Industrie zijn in een oranje kader weergegeven
Statistische kengetallen hoger dan de Interventiewaarde zijn in een rood kader weergegeven

Voor het berekenen van het gemiddelde en het lognormaal gemiddelde is voor meetwaarden onder de detectiegrens conform de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten uitgegaan van 0,7 x detectiegrens

De kengetallen zijn omgerekend naar standaardbodem (lutum=25, humus=10)
 Vermenigvuldiging van het kengetal met de waarde uit de kolom bodemtypecorrectie geeft het oorspronkelijke kengetal



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

